DIVISION OF PATHOLOGY. BULLETIN NO. 1.

Report of Work

of The

Sugar Experiment Station.

Government of Formosa.

On a Fungus Disease of Sugar Cane Caused By New Parasitic Fungus Sclerospora Sacchari T. Miy.

with 9 plates.

By Tsutome Miyake.

Sugar Experiment Station,
Daimokko, Formosa,
Japan.
December, 1911.

明治四十五年三月二十八日印刷
明治四十五年三月三十日發行

臺灣總督府殖產局

臺北艋舺新起橫街八十一番戶
印刷人 古川二郎
臺北艋舺新起橫街八十一番戶
印刷所 株式會社臺南新報社臺北支局

T. Miyake states that these are oospores of Sc. effusiana. West confused at first time with Sc. saccharí. Oospores of S. saccharí were found subsequently in the conidia of Sc. effusiana.

S. H.
19. 5. 27.

Del. T. M.

乙

第九圖版

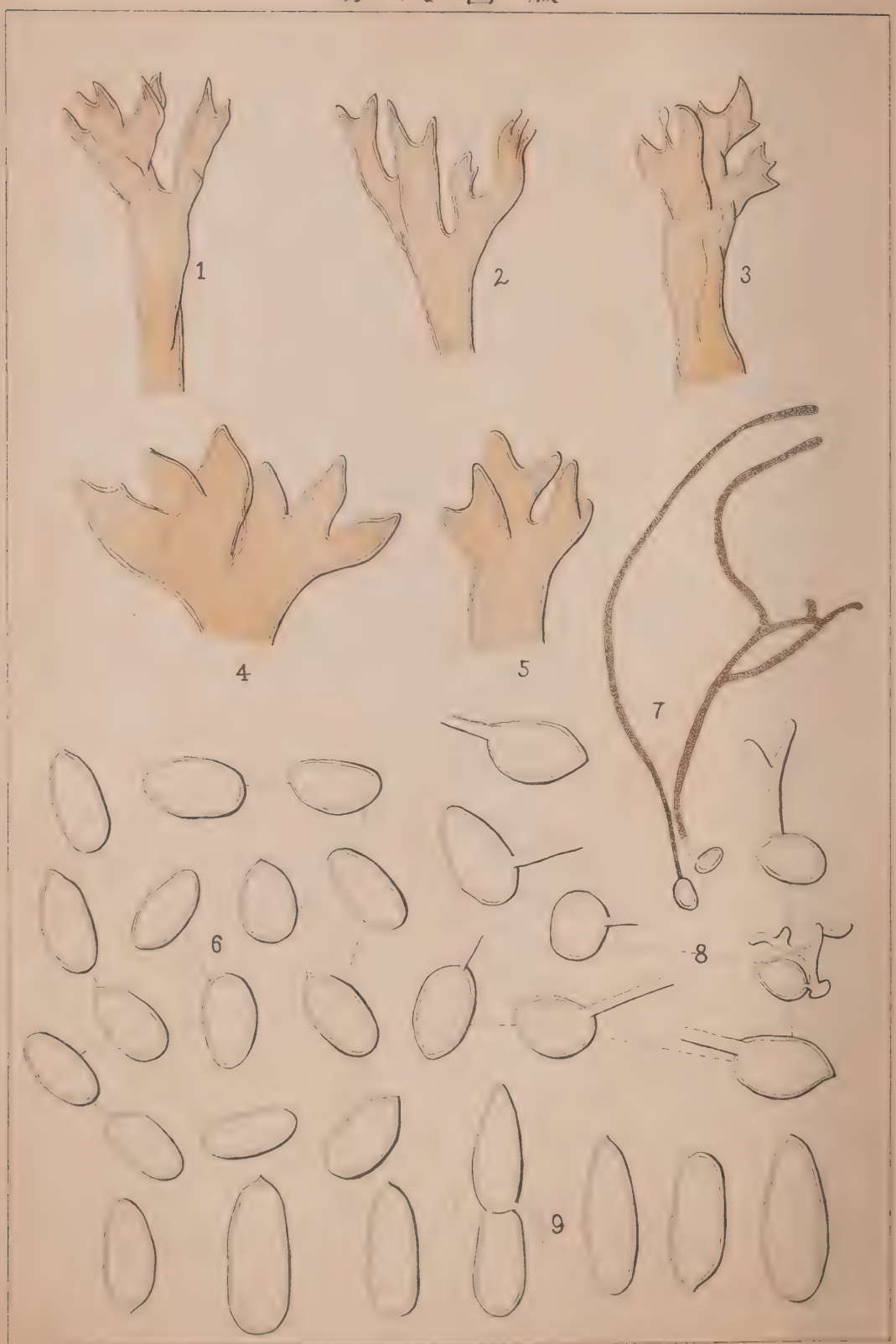
甲

甲、ときはすゝきノさゝら病被害葉及花穂ノ展開セルモノ

乙、同病原菌ノ卵子（Leiss 4 × DD）

第九圖版

第八圖版



Del T. Miyake.

1. —5. 擔子梗分枝ノ狀態 (Leiss 4 × DD)
6. 分生胞子 (" ")
7. 同上發芽ノ狀態 (Leiss 2 × DD)
8. 發芽孔ノ位置 (Leiss 4 × DD)
9. 長楕圓形ヲナセル胞子 (" ")

第八圖版

第七圖版

Del. T. Miyake.

1. 甘蔗葉裏ニ生ゼル分生胞子ヲ着生セル擔子梗
2. 同上擔子梗ノ基部
3. 「てぐしんと」葉裏ニ生ゼル分生胞子ヲ着生セル擔子梗（胞子全ク成熟セザルモノ）
4. 同上擔子梗ノ基部
5. 玉蜀黍葉裏ニ生ゼル分生胞子及擔子梗
6. 同上擔子梗ノ基部
7. 甘蔗葉裏氣孔ヨリ擔子梗ノ抽出セル狀態
8. 甘蔗上ニ生ゼル擔子梗

(Leiss 4 × DD)

第七圖版

第六圖版

乙

甲

1. 2.

甲、被害蔗莖稍頭部ノ莖部及芽部ノ膨大セルモノ（品種ろーずぼんぶー）

乙、被害蔗莖節間部ノ肥大セルモノ及延長セルモノ、乾燥標本

1 まうりしやす　ぎんがむ種

2 瓜哇實生種

第六圖版

第五圖版

（甲）

（乙）

甲、同上蔗莖橫臥セル爲メ稍頭部ノ異常發達ヲナセルモノ

乙、蔗莖上ノ一芽露菌病被害ノ爲メ異常ノ發達ヲナシタルモノ

（品種瓜哇實生三六號）

第五圖版

第四圖版

被害甘蔗稍頭部（品種同上）

第四圖版

（甲）

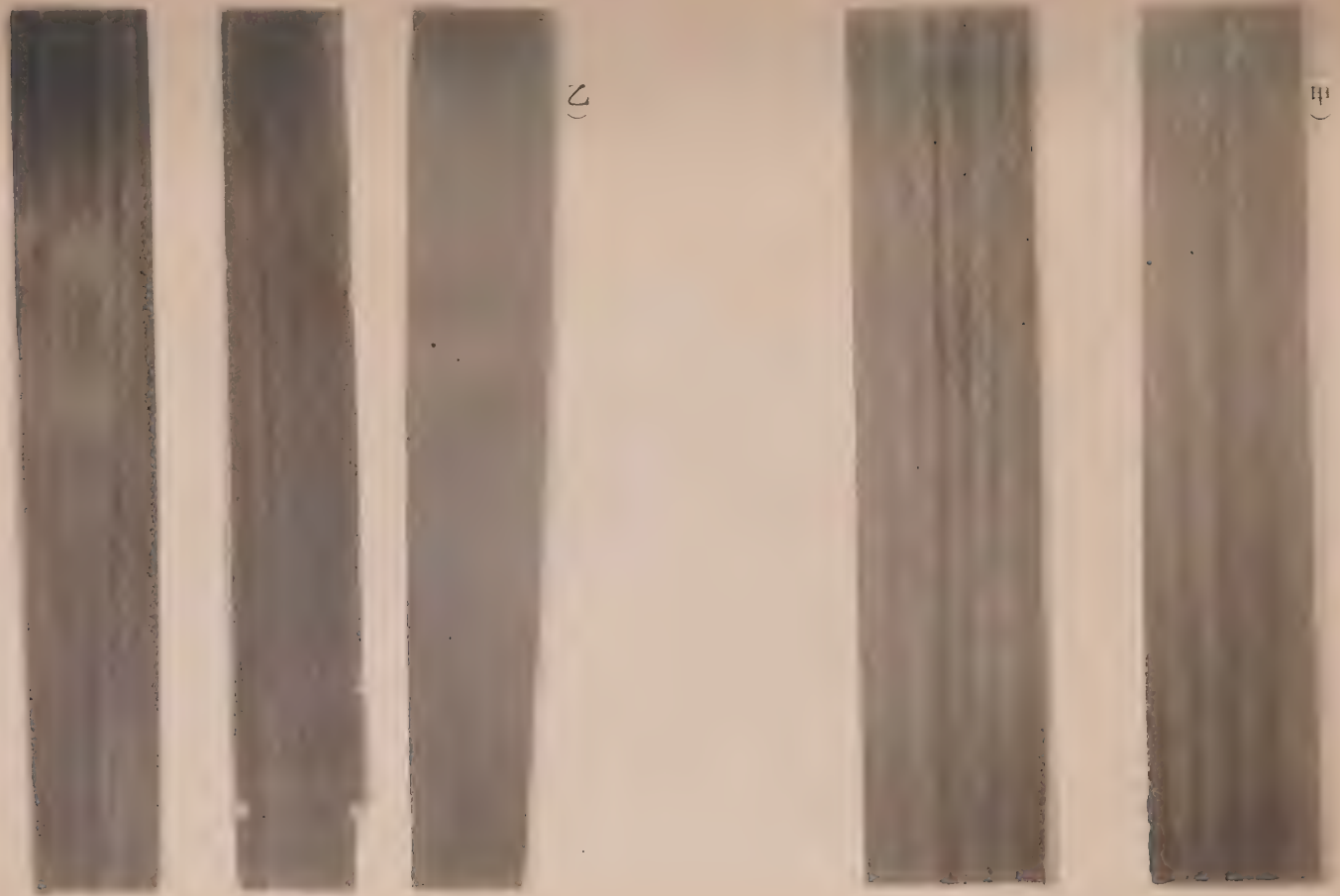
（乙）

甲、健全甘蔗稍頭部及被害甘蔗稍頭部(瓜哇實生一八八號)

乙、被害甘蔗稍頭部(品種同上)

第三圖版

第二圖版



甲、露菌病被害葉

乙、露菌病被害葉

1 初期

2 被害稍進ミタルモノ

3 葉部全面ニ蔓延セルモノ

第貳圖版

第一圖版

（甲）

（乙）

甲、大目降街附近王公廟蔗園ニ於テ臺南廳吏立合ノ下ニ臺灣製糖會社員ノ露菌病被害莖驅除中ノ實景

乙、同上　被害莖埋沒ノ景

第壹圖版

" "	La Sclerospora macrospora Sacc. parasita delle inflorescenza virescenti di Zea Mays Linn. Le Statz. sper. agrar. Ital. Vol. XXXVI (1903).
Berlese, A. N.	Saggio di una Monographia delle Peronosporacee. (1903).
Butler, E. J.	Some diseases of Cereals caused by Sclero-spora graminicola in Memoir Depart. Agr. India. Vol. II. No. 1. (1907.)
Lindau, G.	Die Pflanzlichen Parasiten in Sorauer, Handbuch d. Pflanzenkrankheiten III. auflage. Bd. II. (1908).

白井光太郎　寄生菌ヨリ起ル粟ノ病害ニ就テ　植物學雜誌(百廿二號)　百十七頁

同　最近植物病理學　明治三十六年

出田新　日本植物病理學　明治三十六年

掘正太郎　農作物病學　明治三十六年

山田桑次郎　植物病理學　明治三十七年

出田新　訂增日本植物病理學上卷　明治四十二年

Schroeter, J.　Protomyces graminicola Sacc. in Hedwigia Vol. XVIII (1879) S. 83.

„　Die Pilzflora von Schlesien. 1879.

Saccard, P.A.　Fungi aliquot australiensis in Hedwigia Vol. XXIX (1892) S. 155.

Berlese et De Toni.　Sylloge Phycomycetum, Saccard Sylloge Fungorum Vol. VII 1890.

Fischer, A.　Phycomycetes in Rabenhorst's Kryptogamen Flora. 1892.

Raciborski, M.　Lijer, eine gefährliche Mais-krankheit in Berichte d. deutsch. bot. Gesellsch. Vol. XV (1897) S. 475.

Tubeuf, K. v.　Pflanzenkrankheiten durch Kryptogamen Parasiten verursacht. 1895.

Tubeuf, K. and Smith, W. G.　Diseases of Plants induced by Cryptogamic Parasites. 1897.

Cugini, G. and Traverso, G. B.　La Sclerospora macrospora Sacc. parasita della Zea Mays Linn. Le Staz. sper agrar Ital. Vol. XXXV (1902) Fasc. I.

插植セル手入不充分ナル蔗園ニ稀ニ見ル病氣ナリト云フ。

未ダ其ノ被害標本ヲ檢スル機ナキヲ以テ確言スル能ハズト雖恐ラクハ「すゝきのさゝら」病ノ傳染セシモノナルベク稀ニ見ル病氣云々トノ事ニ徵スレバ其蔓延力少ナク其害モ亦大ナラザルモノヽ如シ彼ノ沖繩地方ニ發生セル甘蔗さゝら病ハ「すくれろすぼら、まくろすぼら」ニ原因スト云ヘバ前記斗六地方ニ發生スルノ病害ト同一ノモノトシテ大ナル誤謬ナカルベキカ本年二月沖繩縣國頭郡農學校教諭宮城鐵夫氏ニ向ツテ同標本送附ノ事ヲ依賴セシモ今ニ至リテ之レガ廻送ノ事ナキヲ以テ精細ニ比較スル能ハズト雖モ恐クハ甘蔗露菌病トハ全ク別種ノ病害トスベシ露菌病發生當時ニ於テさゝら病トシテ呼バレシハ一時的ナリシトハ云ヘ病名混雜ノ事ヲ免カレザリキ「すくれろすぼら、まくろすぼら」ハ始メ伊太利ニ於テ「すゞめのてつぽう」ニ發見セシモノニシテ次デ玉蜀黍、小麥、よし等ニ寄生スルコト知ラルヽニ至リシガ我國ニ於テハ先年沖繩ニ於テ甘蔗ニ發見サレシガ今又臺灣ニ於テモすゝきノ一種ニ發見スル至レリ因ツテ本病ニ犯サレタル病害ハすゝき或ハ甘蔗ノさゝら病ト稱シ他ノ病害トノ區別ヲ明カニセントス。

此所ニ至リ我國ニハすくれろすぼら」屬 (Sclerospora) ニ「ぐらみにこら」「まくろすぼら」及「さつかりい」(graminicola, macrospora 又 sacchari ノ三種ヲ產スルヲ知ルニ至レリ。

十六、參考書。

ら病ノ如シ此ノ被害部ヲ鏡檢スルニ稍多角形狀長卵形赤褐色ノ厚膜ヲ有スル卵胞子ノ無數ニ生ゼルアリ其ノ大サハ長サ五十二乃至七十三ミュー巾四十五乃至六十ミューニシテ粟ノさゝら病ノモノニ比スレバ其ノ外膜ノ色赤色ヲ帶ビ淡色ナヲザルコト外形稍長圓形ニシテ球形ナラザルコト等ノ差異アリ本年五月同地出張ノ際再ビ之レヲ精細ニ檢スルニ一ツモ分生胞子ヲ生ゼルモノナシ卵子ノ本體ハ大サ四十乃至五十五ミューニシテ球形黃色卵子膜ハ其ノ厚サ約四ミューニシテ光輝ヲ放チ黃色ナルモ藏卵器膜ハ其色赤褐色(さつかーど氏色譜十號)ニシテ厚サ一樣ナラズ所々隆狀突起アリ其薄キ部ニシテ厚サ三、八ミュー許リ厚キ部分ニ於テハ其ノ三四倍ニ達ス。

之レヲ文獻ニ徵スルニ稍すくれろすぼら、まくろすぼら Sclerospora macrospora ニ類セリ其色濃色ナルト大サノ小ナルハ少シク其ノ記載ト異ナルモノアリ猶精細ナル研究ヲ要スルモノアルヲ以テ今假リニ本種ニ入レタリ。

被害葉ノ黃白色ヲ呈シ未ダ細裂セザルモノヽ葉部橫斷面ヲ檢スルニ柔組織細胞內ニ吸盤ヲ入レ菌糸ハ細胞間際ヲ迷走セルヲ見ルベシ。

糖務局雇當邦太郎氏嘉義廳斗六支廳下溪洲堡竹圍仔庄土名施瓜藔原田農場在住中(明治三十五年)ノ觀察ニヨレバ同地方荒賦地ニハ「すゝきのさゝら」病多クシテ之等ノ荒賦地ヲ開墾シテ甘蔗ヲ栽培スルニ葉部細裂シ莖幹ハ節部ヨリ折レ易キ狀態ヲ呈スル病害發生スルコトアリト同氏ノ通信ニヨレバ六月頃ヨリ九、十月ニ至ル甘蔗ノ發育最盛ナル時期ニ於テ開墾地ニ

部ニシテ屢々風雨ニ遇フトキハ恰モ白髪ヲ亂シタルガ如キ觀ヲ呈スルヲ以テ或ハ白髪病ノ名ヲ以テ呼バル其孕穗前ニ發病スルトキハ心葉ハ開展スルコトナク黄白色ヲ呈スルニヨリ「でずほ」ト稱シ或ハ「しんかれ」或ハ「ろうそく」ト呼ビ地方ニヨリ其名稱ヲ異ニセリ實ニ北海道以南各地ニ發生シ我臺灣ニ於テモ臺東地方ニハ其發生夥シキモノアリ之レガ病原ハ露菌科ニ屬スル活物寄生菌ナル「すくれろすぽら」屬(Sclerospora)ニ屬スル一種ノ菌類ノ寄生ニ因ルモノニシテ其ノ病原菌ハ「すくれろぽらぐらみにこら」Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet. ト云フ。

被害植物葉部中無害ナルガ如ク見ユル上方ノ葉ヲ採リ其裏面ヲ見ルトキハ白粉ヲ散布セルガ如キモノアルヲ見ルベシ之レ本病原菌ノ分生胞子ニシテ甘蔗露菌病ニ於ケルガ如ク氣孔ヨリ擡子梗ヲ生ジ其ノ先端ニ胞子ヲ生ズ其ノ形狀甘蔗露菌病ニ類似スト雖モ前ニ本論中ニ記セルガ如ク胞子ノ發芽スルニ當リテ發芽管ヲ生セズ遊走子ヲ出スニヨリ之レヲ區別スベク又卵胞子(休眠胞子)ト稱スル厚膜胞子ノ形態ニヨリテモ差異シ得ベシ實ニ被害葉ノきゝら狀ヲ呈セルモノニハ此ノ卵胞子無ズニ存在スルヲ認ムベシ葉部ノ外花穗中其ノ花穎ノ異常ニ膨大セル部分中ニモ之レヲ見ル本種ハ菓ノ外「ろのこのきう」Setaria viridis ニモ發生スト云フ。

我臺灣ニハ「すくれろすぽら」屬ニ屬スル菌類ニシテ猶此外一種アリ本年二月臺中廳下東勢西堡北斗庄北斗地方ニテ「ときはすゝき」Miscanthus japonicus ニ發生セルモノヲ採集セシモノニシテ分生胞子ノ生ゼルモノナケレドモ被害葉ハ縱ニ細裂シさゝら狀ヲ呈セルコト恰モ菓ノきゝ

一、本病ノ世界ニ於ケル發源地ハ之レヲ文献ニヨリ確ムルコト能ハズト雖外國輸入ノ蔗苗ヨリ發生セシモノナルヲ以テれゝすとらりあ或ハじやばノ何レニカ既發シ居ルモノナルベシ。

一、病菌ノ蔓延ハ主トシテ葉裏ニ生ズル分生胞子ニヨリ行ハルゝモノニシテ年ヲ通ジテ常ニ發生シ傳播ヲ助ク。

一、風ノ方向ハ之レガ蔓延方向ニ大ナル影響ヲ及ボスモノニシテ雨ハ隣接傳染ヲ助ケ被害蔗苗ハ遠距離ノ地ニ病菌ヲ傳播ス。

一、輸作ヲナスコト、收穫時ヲ早ムルコト、蔗苗ヲ撰擇スルコト等ニヨリ本病ヲ豫防シ得ベシト雖既發ノモノハ迅速ニ驅除シ燒棄或ハ深ク埋沒スベシ其ノ植付面積小ナルモノニハ藥劑等ヲ用ヒテ豫防スルヲ得ベシ。

一、甘蔗ノ外玉蜀黍、てをしんと等ニモ感染發病スルヲ以テ本病發生地區域内ニハ之等作物ノ栽培ヲ禁ズベシ。

十五、さゝら病ニ就キテ。

粟ニさゝら病ナルモノアリ本病ニ犯サレタルモノハ其ノ晩期ニ於テ被害葉部茶褐色ニ變ジ全葉亂糸ノ如ク縱裂シ恰モさゝら狀ヲ呈スルニヨリ斯ク名ヅケタルモノニシテ本邦各地ニ於テ古來ヨリ屢々粟ニ發生スルモノニシテ粟ノ病害トシテ人ノ能ク知ル所ナリ又被害葉

元來驅除豫防法ノ如キハ一時的ノモノニアラズシテ規則正シク絶エズ連續シテ行フヲ以テ其ノ効果益々大ニシテ其ノ成績愈々確實トナルモノニシテ驅除法執行後ノ注意粗ナランカ病害ハ再ビ其ノ勢ヲ逞フスルニ至リ前キニ行ヒタルモノハ全ク無効ニ終ルベシ之レガ一例トシテ倉田害蟲巡視員ノ報告ヲ擧グレバ七月十四日王田庄ノ一蔗園約一甲歩中ニ被害莖ノ唯一本存スルヲ發見セシガ八月八日同地方巡視ノ際ニハ其周圍ニ被害莖三十五本ヲ見ルニ至リシト云フ又以テ如何ニ病害蔓延ノ速カナルカヲ知ルト共ニ其ノ始メニ當リテ周到ナル注意ヲ施セバ其ノ被害ノ大ナラザルニ先立チテ之レヲ撲滅シ得ルノ好例トスベシ斯ノ如キヲ以テ今後モ常ニ周到ナル監督ノ下ニ絶エズ嚴密ナル驅除豫防法ノ行ハレンコト切ニ希望スル所ナリ。

十四、結　論。

以上研究セル所ニヨリ本病ニ關シ吾人ガ知リ得シ所ヲ擧ゲレバ。

一、本病ハ從來臺灣ニハ存セザリシ病害ニシテ露菌族露菌科ニ屬スル活物寄生菌ノ葉部ニ寄生スルタメ發病スルモノニシテ蔗莖ニモ其影響ヲ及ボシ含有蔗糖量ヲ減少セシメルモノナリ。

二、本病ハ之レヲ甘蔗露菌病ト稱シ病原菌ハすくれろすぽら、さつかりー Sclerospora Sacchari T. Miyake ト稱ス。

七、株出法ヲ禁止スベシ。

凡テ病害ニ對シテハ其發生前ニ嚴密ナル豫防ヲ施シ以テ病害ヲ未發ニ防グヲ以テ最良ノ方法トナス若シ病害ニシテ一度發生スルニ至ラバ其初期ニ於テ被害最少ナル時ニ斷然タル方法ヲ施シ之レガ撲滅ヲ計ルヲ以テ之レニ次グノ良法トナス被害稍激シク病害四方ニ蔓延スルノ徵アルニ至リ大擧シテ驅除撲滅ニ力ヲ盡シ藥劑ヲ灌注シ被害莖ヲ燒棄スルガ如キハ劣策タル免カレズ而モ漫然トシテ病害ノ恐ルベキヲ解セズ自然狀態ニ任カシ何等ノ方法ヲモ施スヲ好マザルモノニ比スレバ其優レルヤ幾等ナルヲ知ルベカラズ甘蔗露菌病ニ付キテモ亦然ルモノアリト雖本病ハ世界ノ糖業國ノ何レニモ發生セシ記事ナキヲ以テ臺灣ニ於テ之レヲ未發ニ防グ能ハザリシト雖トモ其發生當時ニ於テ之レガ研究ヲナシ其ノ撲滅ヲ計カラザリシハ大ニ遺憾トスル所ナリ然レトモ現時ニ於テモ其ノ發生區域ハ臺灣甘蔗栽培面積ニ比スレバ極メテ小面積ニ過ギザルヲ以テ今ニ於テ之レガ驗除ニ力ヲ盡スハ未ダ遲シト云フベカラズ本年糖務局配布ノ蔗苗ハ各會社ニ於テ全部之レヲ掘起シ燒棄セシヲ以テ大目降以外ノ地ニ全ク之レガ害ヲ消滅セシムルヲ得シハ大ニ喜ブベキコトヽ云フベシ。

今ヤ臺南廳ニ於テモ本病ノ害未ダ甚シカラザルニ先立チ一擧シテ之レガ撲滅ヲ計ラントシ臺灣製糖會社ニ於テモ亦本病ノ驗除ニ力ヲ盡スニヨリ其効果大ニ見ルベキモノアルベシト雖憂フベキハ僅カニ二三回ノ驅除實行ニ止マリ經費支出監督等ノ關係ヨリ以後永ク連續セズ注意ノ周到ヲ缺クモノナキヤノ點ニアリ、

得ベシ然レドモ發病後ニ之レヲ施セバ其効果大ニ減ズベシ。

之レニ付キ施行セル試驗アリ瓜哇實生三六六號種ノ被害莖ヨリ種苗ヲ採集シ四月十四日十六株ヲ栽植セリ四月廿五日ニ至リ發芽シ始メ五月二日發芽揃トナリ各株ニ病徴ヲ呈セリ之レニ對シ二斗式「ぼるどー」合劑ヲ五回灌注セリ即チ

第一回　四月二十九日
第二回　五月七日
第三回　五月十三日
第四回　五月二十日
第五回　六月三日

以上五回ノ灌注ヲ行ヒタルモ何等ノ効表ハレズシテ葉裏ニハ綿々胞子ヲ形成シ葉ハ細形ヲナシ黄色ヲ呈シ甚ダ纖弱ニシテ生育ノ見込ナク漸次衰弱シ草莖ハ自體ヲ支フルコト難ク弓狀ヲナシテ倒ルヽモノアリ六月七日ニ至リ全部擡起シ燒棄セリ。

四、蔗園ニシテ被害ノ稍大面積ニ亘リシトキハ常ニ注意シテ被害株ヲ除去シ收穫時ヲ早メ一齊ニ刈取リ蔗苗栽植前ニ全圃場ノ收穫ヲ終了スルガ如クシ圃場ニ於テ老莖ト幼芽ト混在スルヲ防グベシ。

五、被害圃場附近ニハ玉蜀黍及「てをしんぢ」ノ耕作ヲ禁止スベシ。

六、三年輪作ヲ行フベシ。

蔗苗　以上三者ノ外蔗苗ニヨル傳播ハ最モ注意ヲ要スベキモノニシテ風雨灌漑水等ニ因リ蔓延スルモノハ或經路ニヨリ發生スルモノナルヲ以テ其傳播ノ方向等ハ一定セルモノアリト雖蔗苗ハ一地ヨリ他地ニ運バルルニ一定ノ經路ナク或ハ數十里ノ北ニ運バルルモノアリ或ハ數十里ノ南ニ送ラルヽモノアリ或ハ西ニ或ハ東ニ豫想スベカラザル地方ニ栽植セラルヽコトアルヲ以テ其苗ニシテ病毒ヲ有スルモノアランニハ忽ニシテ各地一時ニ發生スルニ至リ其被害莖ガ中心トナリ四方ニ蔓延スルニ至ルヲ以テ風雨等ノ天然媒介物ニ對シ此ノ人爲的傳播法ニ付キテハ最モ注意ヲ要スベキモノトス。

十三、驅除豫防法。

既述セシ所ニヨリ署々病原菌ノ性質及繁殖法ヲ知リ得シヲ以テ之レニヨリ本病ニ對スル驅除豫防ヲ記サンニ。

一、蔗苗ノ撰擇ヲ嚴密ニ行フト共ニ本病發生ノ圃場ヨリハ一切蔗苗ノ採集ヲ禁ズベシ。

二、發芽初期ニ於テ病葉ヲ發見セバ迅速ニ其ノ一株ヲ除去シ之レヲ燒棄或ハ深ク埋沒スベシ葉部病徴ヲ呈シ黃白色ノ線條ヲ表ハセル當時ニ除去スルヲ可トス葉裏ニ胞子ヲ生ズルニ至リテハ稍時期ノ遲レタルモノトス。

三、附近ニ發病セル圃場アルトキハ苗圃等小面積ノ蔗園ニハ直チニ「ぼるどー」合劑、硫黃石灰合劑等ヲ灌注スベシ約十日間毎ニ一回宛是等豫防劑ヲ灌注シ置クトキハ其傳染ヲ防グヲ

南北兩側ニ近キ土人栽培蕉園ニ夥シク發病セシニヨリ從來未發病ノ試驗場內ノ圃場ニモ續々被害莖ヲ生ズルニ至リシガ如キ風向ノ傳染上關係アルヲ証スルニ足ルモノト云フベシ、

雨　十一月ヨリ三月ニ亘ル乾燥期ニ於テ夜間葉部ニ結ブ露滴スラ胞子發芽ニ大ナル助ケトナルモノナレバ降雨ノ如キ多量ナル水分ノ胞子發芽ニ補助トナルハ勿論其ノ雨滴降下ニ際シ之レガ傳播ヲナスハ疑フベカラザル事實ナリ然レトモ驟雨ノ如キ雨滴大ニシテ其降下力激シキモノニアリテハ葉部ヨリ胞子ヲ洗ヒ去ルヤノ傾アルヲ以テ此ノ如キ場合ニ於テハ反ツテ其傳播面積ハ狹クシ局部ニ限ラレテ下部ニアルモノヲ侵カスノミニ止マルベシ之レヲ本年七、八月雨期ニ於ケル觀察ニ徵スルニ之レガ事實ナルコト疑フノ餘地ナシ即チ被害ノ度ハ憐接セルモノヨリモ莖ノ下部ニ成育セル若キ分蘗芽ニ多キノ現象ヲ呈セリ特ニ此ノ期ニ於テハ酷暑ノ候ニ相當セルヲ以テ氣温上昇シ濕度亦大ナルヲ以テ發病ヲ助ケシヤ大ナルモノアリシナルベシ。

灌漑水、灌漑水ニヨル傳播ハ多クハ植付當時ヨリ四五尺ニ成育スル時期ニ於テ認メラルヽ現象ニシテ其ノ以後ニ於テハ明カニ之レヲ認ムルコト難シ最モ能ク此レヲ證スルハ發芽當時ニシテ若シ上流ニ一個ノ被害莖ヲ認メタルトキハ漸次其ノ下流ノモノ本病ニ襲ハルヽノ狀態ニ至ル一般蕉園ノ如ク灌漑ノ設備ナキモノニ於テハ此ノ憂少ナキモ當試驗場ニ於ケルガ如ク灌漑排水ノ設備アル地或ハ中部臺灣地方ニ於ケルガ如ク水利ノ便アル地方ニテハ大ニ之レニ注意スベキモノトス。

ヲナスモノナルコトヲ知ルベシ。

風　風ガ胞子傳播ニ有力ナル原因トナルハ唯ニ本病ノミナラズ凡テノ病害及生物ノ繁殖ニ付キテ大ナル關係ヲ有スルモノナルハ明カナル事實ニシテ風向ノ如何ハ以テ傳播ノ方向ヲ左右スルモノナリ本島南部地方ニ於テハ十二月ヨリ翌年三四月ニ至ル間ハ季節風トシテ北東風アリ四、五ノ兩月又北風多ク六月ヨリ八月ニ亘リテハ西南、西南南或ハ東南風トナリ九月以後ニ入リテハ多クハ北風トナルノ傾向アリ之レニヨリテ概言スレバ六、七、八月ノ三ケ月ハ南風他ノ九ケ月ハ北風トナルノ狀態ニアリ甘蔗ノ生育ハ六月以後ニ於テ生育盛ンニシテ其高サヲ增加スルモノナレバ胞子傳播上便宜多キモ亦六月以後ナリ實際ニ於テ之レヲ見ルニ七、八月ハ南部地方ノ雨期ニシテ九月以後ニ於テハ降雨大ニ減少スルニヨリ胞子ノ遠距離傳播ハ九月以後ニ於テ注意ヲ要スルニ至ルモノトス此ノ期ニ至レバ甘蔗モ亦其ノ高サヲ增加シ八、九尺ニ達シ特ニ被害莖ニ於テハ丈餘ニ及ビ群ヲ抜クモノアルヲ以テ胞子ノ遠距離傳播ニハ諸事適合セル狀態ニアルモノト云フベク風下ニ於ケル圃場ニハ漸々被害莖ノ增加スルヲ見ル。

之レヲ試驗場圃場ニツキテ見ルニ別圖ノ如ク西南方ノ半部ニ多ク東北方ノ半部ニ少キ傾向ヲ呈シ能ク九月以後ニ於ケル風向ト合一セルヲ解スルヲ得ベシ又試驗場附近ノ蔗園ニツキテ之ヲ觀ルニ四十三年末ニ於ヲ當場ノ南方ナル知母義ノ蔗園ニ於テ發病セルモノ數莖アルヲ發見セシガ如キハ風ノ爲メニ傳播セシ好箇ノ一例トスベシ又本年ニ於テハ本試驗場ノ

キハ葉部及莖部ハ枯死スルニ至リ葉鞘及莖ノ組織内ニハ卵子多數ヲ生ズト云フモ當場ニ發生セル甘蔗露菌病ヲ接種シ發病セル玉蜀黍ノ被害狀態ハ全ク之レト異ナリ既述セシガ如ク病原菌ノ胞子及擔子梗ノ大サニ於テ之レト相違アルノミナラズ莖及葉鞘ノ組織内ニ卵子ノ生ズルヲ認ムルコトナキニヨリ本病ハじやば産ノ「らいぞる」病トハ別種ノ病害ナルヲ知ルベシ。

猶玉蜀黍ニ發生セル露菌病ガ果シテ甘蔗ヲ害スルニ至ルヤヲ試驗セントシテ被害玉蜀黍ノ内ニ健全甘蔗ヲ移植シ其ノ經過ヲ見タリ。

七月二十二日移植

八月二十九日側芽成育シ露菌病ノ病徵表ハル以後側芽ノ成育盛ニシテ續々病葉發生セリ。之レニヨルトキハ老葉ニハ其傳染稍々困難ナルモ若葉或ハ幼芽ニハ容易ニ感染スルモノヽ如シ。

十二、傳播ノ方法。

本病發芽可能胞子ノ採集ニ就テハ既ニ反覆記述セシガ如ク甚ダ困難ニシテ未ダ一回モ成功セシコトナキニヨリ試驗的ニ傳播方法ヲ研究スル能ハザルヲ以テ傳播ノ方法ニ對シテハ確實ニ之レヲ云フ能ハザルモ本場圃場内ニ於ケル病害發生ノ狀態及附近ノ土人耕作ノ甘蔗圃場ニ付キテ之レヲ觀察スルニ胞子ニヨル病害傳播ニ關シテハ風雨及灌漑水等主要ナル原因

八月十日　自然ニ發病シ葉身ニ黃白色ノ線條ヲ呈シ胞子ヲ生ゼリ。

以上ノ試驗ニヨリ玉蜀黍及ビ「てをしんと」ハ本病ニ感染スルモノナルヲ確メタリ。

其病徵ハ甘蔗ノ如ク葉身ニ黃白色線條ヲ呈スルモ彼ノ如ク著シカラズ甘蔗ニ於テハ胞子ハ葉身ノ裏面ニノミ生ズルニ反シ玉蜀黍「てをしんと」ニ於テハ葉ノ兩面或ハ葉鞘上ニモ生ゼリ特ニ玉蜀黍ノ如キハ花梗及雌雄花穎上ニモ生ズルヲ見タリ兩作物共ニ本病害ニ犯サルヽモ成育ニハ大ナル影響ヲ與ヘザルガ如ク玉蜀黍ハ結實成熟シ「てをしんと」ハ依然トシテ其ノ生育ヲ連續シヽアリ玉蜀黍ノ如キハ其收穫量ニ付精細ニ調査セバ或ハ其ノ收量ニ變化アルヲ見ンモ計リ難シ「てをしんと」ハ成長スルニ從ヒ漸次病葉ノ發現減少シ來ルガ如ク八月下旬ニ於テ下葉ハ枯死セルモ上葉ハ成育盛ニシテ黃色ノ線條ヲ呈スルモノ少シ。

在臺北農事試驗場ニ付テ聞クニ玉蜀黍「てをしんと」ニハカヽル病徵ヲ呈セルモノ絕エテ生セズト當試驗場ニ於テモ圃場外ノ一區劃ヲナセル部ニ播種セシ玉蜀黍「てをしんと」ニハ發芽後十日或ハ一ケ月ヲ經ルモ一ツモ發病スルモノナキヲ以テ見レバ種子ニヨリ遺傳的ニ發病スルモノニハアラズシテ外界ヨリ來レル胞子ニヨリテ感染セシモノナルコト明カナリ特ニ注意スベキハ甘蔗ニハ接種後發病スルニ早キハ十日遲キハ百日以上ヲ要スルニ玉蜀黍「てをしんと」ニテハ僅カニ數日ニシテ發病スルコト又病害ノ發生シアルニモ拘ハラズ成育上ニ關係ナキガ如キハ奇異ナル現象ト云フベシ。

じやばニ於ケル「らいるる」(Lijer)ト稱スル玉蜀黍ノ疫病ハ葉部ニ黃白部ヲ呈シ其ノ度進ムト

五月六日　一株ニ接種ス。
五月廿五日　發病。
五月三十一日　離隔セル他ノ株ニ接種ス。
六月十六日　發病セズ。
六月九日　他株ニ接種。
六月十三日　發病。
六月十六日　發病株ハ全部掘取ル。

七月上旬ニ至リシニ全部ニ傳染シ病徵ヲ呈セリ。

此他土人ノ栽培セルモノニ付キ調査スルニ大目降附近ニ於ケルモノハ皆病徵ヲ呈セルヲ認メタリ。

(六)「てをしんと」(在臺北農事試驗場種子分與)

七月六日　播種(條播)
七月十日　發芽。
七月十五日　露菌病接種。
七月十九日　全部一體ニ病徵ヲ呈シ黃色ノ線條ヲ表ハス。
七月廿八日　圃場ノ一部ニ條播ス。
八月一日　發芽。

七月六日　發病セズ苅取ル。

(三)粟(在臺北農事試驗場ヨリ分與、鹿兒島產佐賀產兩品種播種ス)

五月八日　條播。

五月十二日　發芽。

五月廿七日　鹿兒島產種ニ接種ス。

五月三十一日　佐賀產種ニ接種ス。

八月三十一日　發病スルモノナシ成熟セルヲ以テ掘取ル。

(四)蜀黍(當試驗場內ノ一部ニ生育シアリシモノヲ移植ス)

四月二十二日　移植。

五月二十七日　一株ニ接種。

五月三十一日　他ノ株ニ接種。

八月三十一日　發病セズ。

以上ノ試驗結果ニヨリ水稻、大麥、粟、蜀黍等ニハ全ク無感ニシテ傳染發病セザルヲ確メタリ)

(五)玉蜀黍(當地方ニ栽培セルモノヲ用ユ)

四月二十一日　點播。

四月二十四日　發芽。

接種方法

被害甘蔗葉ヲ取リ水瓶ニ挿入シ、試驗作物ノ上ニ胞子ノ自然落下ヲナス如ク位置セシメ一夜ヲ過ゴシ翌朝之レヲ除去セリ。

(一)水稻。

水稻ハ甕ニ植栽シ試驗ニ供セリ。

區番	稻苗栽植月日	接種月日	發病有無
第一	五月八日	五月三十一日	無
第二	同	同二十七日	同
第三	同	同	同
第四	同	五月二十一日	同
第五	同	同	同

本試驗ニヨリ水稻ハ本病ニ對シ全然無感ナルヲ示セリ大日降街ニ於ケル水田ヲ觀察スルモ亦水稻ニ被害アルヲ發見セザルニヨリ水稻ハ全然無感ナルモノトシテ不可ナキヲ証スベシ。

(二)大麥(在臺北農事試驗場ヨリ分與)

五月八日　播種(條播)

五月十三日　發芽

五月廿七日　露菌病接種。

節別 \ 成分	搾汁中 ぶりつくす	搾汁中 糖分	搾汁中 轉化糖	搾汁中 純糖率	蔗莖中可製糖率
第二號	一三、四一	九、六〇	〇、八六	七一、五九	六、四六
第三號	一二、一一	八、四〇	一、〇〇	六九、三六	五、五三
第四號	一〇、八一	七、六〇	一、〇九	七〇、三〇	四、九七
第五號	七、五七	三、〇〇	一、二六	三七、六四	〇、八一

二、罹病甘蔗分析成績

自第一號至第七號（根ノ方ヨリ數フ）

節別 \ 成分	搾汁中 ぶりつくす	搾汁中 糖分	搾汁中 轉化糖	搾汁中 純糖率	蔗莖中可製糖率
第一號	一〇、七八	六、四〇	〇、七五	五九、三七	三、七二
第二號	八、五八	四、三〇	〇、六七	五〇、一二	二、〇七
第三號	八、三四	三、九〇	一、〇〇	四六、七六	一、七〇
第四號	八、一四	三、六〇	一、〇〇	四四、二三	一、四三
第五號	七、六四	二、八〇	一、七一	三六、六五	〇、六九
第六號	七、二四	一、八〇	一、五〇	二四、八六	—
第七號	六、五四	一、二〇	一、一四	一八、三五	—

十一、他作物トノ關係。

本病ト他作物トノ關係ハ之レガ驅除豫防上ニ大ナル關係アルヲ以テ粟、水稻、麥、蜀黍、玉蜀黍等ヲ撰ビ甘蔗ニ生ズル本病ガ之等作物ニ傳染シ發病スルヤ否ヤニ付試驗ヲ執行セリ。

絶エズ發病シ蔓延スルノ性アリテ其ノ發生ニ際シ等閑ニ附セシカ忽ニシテ全圃場一圓ニ其害ヲ及ボスニ至リ猶來期ノ栽植蔗園ニモ傳染シ其成育ヲ止ムルニ至ルヲ以テ被害蔗莖ニ對スル可製糖率ノ小ナルヲ見テ考慮スルニ足ラザルモノトセバ恐ルベキ結果ヲ來サンモ計ルベカラズ猶發芽當時ニ於ケル被害株ハ全然枯死スルヲ以テ之レヲ收穫期迄ニ成育セルモノトシテ換算加入セバ其損失些少ナルモノニアラザルベシ、而モ被害莖ハ健全莖ニ比シ其ノ重量稍大ナルノ傾アルヲ以テ製糖者ニハ二重ノ損害ヲ來スモノト云フベシ。

附記。

明治四十四年十月十八日「ろーずばんぶー」種ノ健全莖ト被害莖ト各一本ヲ採リ之レガ節間毎ノ分析ヲ得タレバ左ニ揭出セリ。

被害莖ハ分枝セズ生葉四枚ヲ有セリ分析成績ハ技手小野佐雄氏ノ檢出スル所ニカヽル

試驗試料　二本

健全莖ノ節數　一五節

被害莖ノ節數　二一節

各試料ノ製糖用莖ヲ三節ヅヽニ切斷シ各部ニ就キ分析ヲ行ヘリ。

一健全甘蔗分析成績

節別 / 成分	搾汁中 ぶりっくす糖分	轉化糖純糖率	蔗塞中可製糖率
第一號（自第一號根ノ方ヨ至第五號（リ數フ）	一五、〇三	一二、一〇	〇、九二	八〇、五二	八、七四

第三回　ろーすばんぷー種。

番號	被害歩合	甘蔗莖中					搾汁中				蔗莖中可製糖率	糖汁色
	本數	百分率	水分	灰分	糖分	纖維其他	纖維其他	ブリックス	糖分	轉化糖	純糖率		
第一號	健全	一	七二、八〇	〇、五〇	一四、〇〇	〇、六〇	一〇、九〇	一八、〇〇	一五、〇〇	〇、七〇	八七、五四	二、九一〇	暗
第二號	罹病	五	七二、一〇	〇、六〇	一四、一〇	〇、八〇	一一、三〇	一八、二〇	一六、〇〇	〇、八〇	八七、五八	二、九四〇	同
第三號	同	五〇	七〇、〇〇	〇、七〇	一三、九〇	〇、九〇	九、七〇	一七、四〇	一四、三〇	一、〇〇〇	八二、三三	二、〇四〇	同
第四號	同	五	七二、〇〇	〇、五〇	一四、一〇	〇、八〇	一〇、九〇	一七、三〇	一五、〇〇	〇、八五〇	八七、三四	二、九五〇	暗黑
第五號	同	〇〇一	七七、八〇	〇、四〇	一一、一〇	一、〇〇	一〇、〇〇	一五、六四	一三、三〇	一、一〇〇	八八、四四	二、八七〇	同

備考　第二第三ノ兩回ハ四十四年一月七日施行。

今右表ニヨリ蔗莖中可製糖率平均數ヲ求ムルニ左ノ如シ。

健全　一一、二九三「パーセント」　一、一九二「パーセント」減

被害二割五分　一〇、一〇一　同　一、七三三　同

被害五割　九、五六〇　同　一、八七六　同

被害七割五分　九、四一七　同　二、〇四〇　同

被害十割　七、〇四二　同　四、二五一　同

之レニヨレバ被害二割五分ニシテ僅カニ一「パーセント」強十割被害ニシテ四「パーセント」強ノ可製糖率ヲ減少スルニ過ギザルヲ以テ赤腐病外皮病等ニ比スレバ其ノ害甚シカラザルガ如シト雖赤腐病等ハ收穫時期ニ於テノミ發現スルニ過ギザルモ本病ハ栽植期ヨリ收穫期迄

左ノ成績ハ技手小野佐雄氏分折ニ係ルモノナリ。

分析成績。

第一回　瓜哇實生　三六六號。

番號	被害歩合	甘蔗莖中				搾汁中				蔗莖中可製糖率	糖汁色
	本數	百分率	水分	灰分	糖分	轉化糖	纖維其他	ブリックス	糖分	轉化糖	純糖率		
第一號	健全		八〇、三五	〇、三〇	一〇、五九	一、五三九	五、〇六七	一五、八七	一二、四〇	一、六六	七一、八三	七、九〇	暗
第二號	罹病	三	八二、〇三	〇、四七〇	九、〇三二	一、五四四	五、三〇六	一四、二七	九、四〇	一、九二	六七、三七	六、九八	同
第三號	同	五	八二、三五	〇、三〇五	九、〇六四	一、六二〇	六、四四八	一四、三七	九、四〇	一、七八	六八、八〇	五、七〇八	暗黒
第四號	同	五	八三、三六	〇、四〇〇	七、〇二一	一、八八	六、四八五	一三、〇五	八、三〇	二、〇〇	六二、八四	五、〇〇八	同
第五號	同	一〇	八五、三七	〇、三七〇	六、〇六六	二、一六七	五、八七	一二、七五	六、四〇	二、三九	五四、四七	三、四〇八	濃暗黒

備考　四十三年十二年二十一日施行。

第二回　瓜哇實生　八六號。

番號	被害歩合	甘蔗莖中				搾汁中				蔗莖中可製糖率	糖汁色
	本數	百分率	水分	灰分	糖分	轉化糖	纖維其他	ブリックス	糖分	轉化糖	純糖率		
第一號	健全		八〇、五〇	〇、三〇〇	一〇、五〇〇	一、五〇〇	五、〇〇〇	一五、〇〇	一二、〇〇	一、六〇	七一、三三	七、九〇	暗
第二號	罹病	三	八二、〇〇	〇、四〇〇	九、〇〇〇	一、五〇〇	五、〇〇〇	一四、〇〇	九、〇〇	一、九〇	六七、八六	六、九八	同
第三號	同	五	八二、五〇	〇、三〇〇	九、〇〇〇	一、六〇〇	六、〇〇〇	一四、〇〇	九、〇〇	一、七〇	六八、〇〇	五、七〇八	暗黒
第四號	同	五	八三、〇〇	〇、四〇〇	七、〇〇〇	一、八〇〇	六、〇〇〇	一三、〇〇	八、〇〇	二、〇〇	六二、五〇	五、〇〇八	同
第五號	同	一〇	八五、〇〇	〇、三五〇	六、〇〇〇	二、一〇〇	五、八五〇	一二、五〇	六、四〇	二、三〇	五四、四七	三、四〇八	濃暗黒

昨年度ノ被害狀況ニヨリ概言スレバ瓜哇實生各種ニ「でめらん」、「一一七」、「まうりしやす」、「ぎんがむ」種等ハ害ヲ受ケ易ク「ろーずばんぶー」種ハ之ニ次ギ「ちるりばん」、「らはいな」等ハ次デ少ク「ろろー」、「かれどにや」ハ最モ被害少キモノナリ竹蔗、蚋蔗等ハ特ニ被害圃場中ニ耕作サルヽニアラザレバ發病スルコトナシ。

十. 本病害ノ蔗莖含糖量ニ及ボス關係。

本病害ノ蔗莖成分上ニ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルヤヲ知ランガ爲メ瓜哇實生三六六號、同八六號及「ろーずばんぶー」ノ各品種ニ付キ被害蔗莖ト健全莖トノ分析成績ヲ求メタリ然ドモ其回數少ナキヲ以テ未ダ正確ヲ期シ難シ故ニ尚今後數回ノ成績ヲ得ルニアラザレバ其ノ損害程度ニ付詳細ニ論ズルヲ得ザレドモ假リニ別表ノ分析成績ニ付キ之ヲ概論スルニ被害莖ハ一般ニ水分增加シ纖維其他夾雜物ノ減少ヲ來シ糖汁ハ轉化糖ノ增加ト共ニ甘蔗糖減少シ純糖率ニ於テモ亦著シク減少スルヲ見ル次ニ可製糖率ニ付キテハ「ろーずばんぶー」ニ於テハ其差甚シカラザルモ瓜哇實生三六六號ニ於テハ健全莖ニ比シ被害莖ハ其ノ半バニモ達セザルモノアリ尤モ其ノ試料ト採集期ノ早晩トニヨリ多少其含糖量ニ影響ヲ及ボスモノナルヲ以テ尚今後其ノ採集期ヲ同一ニナシ他ノ品種ニ付キテモ亦分析ヲ行ヒ以テ正確ナル被害程度ヲ知ラントス。

竹蔗　「まうりしやす、せつとるす」　「まうりしやす、ぼいするじ」
「さんべり」　「らつぼー」　沖繩紅蔗
大島讀谷山　喜界島蔗　廣東白蔗
比律賓紅蔗　比律賓縞蔗　「らはいな」
「るいじあな、すとらいぷと」瓜哇實生三三號A　同一三九號
同三十六號　同一〇〇號　同一六一號
同一四三號　同一六〇號　同二四三號
同一八一號　同一八八號　同二七八號
同二四七號　同二七七號　同三八五號
同三五四號　同三六六號
同五〇五號
實ニ四十四種ノ多キニ達セリ内被害程度大ナルハ瓜哇實生三八號、同三六六號、同二四七號、「でめら」(一一七)、「ろーずばんぶー」ノ諸品種ニシテ植付ヨリ八月ニ至ル間ハ多クハ種苗ニ特發セルモノヨリ隣接蔗莖ニ傳染スルニ過ギザルヲ以テ被害莖ノ生ズルヤ一所ニ集合シテ發生スルノ傾アルモ九月以後ニ於テハ梢離隔セル部分ニ傳染發病シ收穫ニ至ル迄ニハ品種ニヨリ特ニ多大ノ被害ヲ起コスモノナレバ本期ニ於ケル各品種被害程度ハ今後ノ狀況ニヨリ定マルモノト云フベシ。

同一〇五號	一	七	一、〇八			
濠洲產紅蔗	一	八	〇、九			
瓜哇實生二四〇號	五	五	〇、八			
同二五六號	二	二	〇、二			
同二一一號	一〇	一〇	〇、一			
印度產ぷんでいあ	一	一一	一			

備考、

被害甘蔗ノ草時代ニ掘取リタル株數ハ收穫當時ノ平均一株分蘗數ニヨリ莖數ニ換算シ收穫時ニ於ケル被害莖數ニ加ヘ總被害莖數ヲ算出シテ被害歩合ヲ求メタリ

此ノ他ノ圃場ニテハ「ろーずばんぶー」「まうりしやす、ぎんがむ」「でめらゝ」(一一七)「らはいな」「ちるりぼん」等ノ品種ニ發病セルモノアルモ之等ニ關シ調査表ヲ缺クヲ以テ此所ニ掲グル能ハズ本年ニ於ケル被害品種名ヲ擧グレバ次ノ如シ

栽植ヨリ七月末日迄ニ於ケル調査ニシテ之レガ被害率ハ區々一ナラザルヲ以テ之レヲ省ク。

「えろー、かれどにや」　「まうりしやす、ぎんがむ」　「でめらゝ」(一一七)

「ろーすばんぶー」　「ちるりぼん」　「はまくわ」

「るいじあな、ぱーぷる」　埃及白蔗　「すとらいぷど、すかぼみ」

「みーら」　蚋蔗　沖繩竹蔗

瓜哇實生三六六號	五五	一九八	一三、七	
印度產さんべり	二〇	一一一	一一、六	
瓜哇實生五〇五號	一五九	二九二	八、二	
瓜哇實生二三四號1	二七	八〇	八、〇	
瓜哇實生二三四號B	一	二〇	七、九	
同　六一號	四〇	一六二	七、〇	
にゆぎにや四號	五	一六	六、八	
瓜哇實生一八一號	九五	一八二	六、〇	
同　二一〇號	四八	六一	五、二	
同　二四九號	一五	一四五	四、八	
同　一八八號	三八	七二	四、三六	
にゆぎにや二四號A	一五	一五	四、三	
印度產ぱーぷる	二八	二八	四、一	
瓜哇實生二三五號	五三	五八	三、六	
同　二二八號	三九	三九	三、三	
同　二三九號	七	一二	三、三	
同　一〇〇號	二四	四五	二、七	
同　一六〇號	三〇	四六	二、九二	
同　一四三號	二八	二八	二、九	
同　三六號	一〇	二〇	二、二	
まうりしやす、ばいするじ	四七	四七	二、〇	
瓜哇實生一二四號	一〇	一	一、二	
同　八六號	一	一七	一、一	

ナラズト雖被害莖ヨリ採集セシ蔗苗ハ本病發生ニ預ツテ力アルハ明カナル事實ト認ムルヲ得ベシ(配布蔗苗ハ發送前青酸瓦斯及「ふをーまりん」瓦斯ニヲ消毒ヲ行ヒシニヨリ外部ニハ發芽可能胞子ノ存セザリシモノナリ前記諸會社ノ內新興製糖會社ニ於ケルモノ最モ早ク發病シ其ノ被害程度モ亦甚シク本試驗場ニ於ケルモノヨリ激シキ被害狀態ヲ呈シ他ノ新高、帝國等ノ諸會社ニ於ケルモノハ當時其ノ被害ノ狀況未ダ甚シキニ至ラザリシヲ以テ見レバ溫度等ノ關係ハ亦大ナル影響ヲ及ボスモノアルベキヲ認ム特ニ臺北製糖會社ニ於ケルモノハ今猶發病セズト云ヘバ蔗苗撰擇ノ良否ハ大ニ之レガ原因ニ關係アルベシト雖亦以テ溫度ノ關係ノ尠カラザルヲ表ハスモノト云フベシ。

九、各品種ノ被害程度。

明治四十三年期中當試驗場乙第三號圃場ニ於ケル調查ニヨレバ左ノ如シ。

品種名	收穫ノ際刈リ取リタル被害莖數	掘取リシ株及刈取リ莖數ヲ如ヘタル總被害莖數	被害歩合
瓜哇實生五〇〇號	一一	一二二	パーセント 八二、〇
にゆぎにあ八號A	五〇	五〇	七四、〇
瓜哇實生三八五號	一	三四〇	七三、八
同一三九號	一四	五六一	二三、〇
小笠原島種	五五	七三	二〇、一

「ばーせんと」ノ多キニ達セルヲ以テ見レバ鉢植試驗ニ於ケル成績ヽ疑シキヲ打消スモノト云フベク該試驗ニ於テハ栽植蔗苗數ハ僅カニ二本宛ニシテ植付地ノ狀態ハ圃場地ノ狀態ト異リ稍乾燥ニ失シタルノ傾向アルニヨリ圃場試驗ト異リタル成績ヲ呈タルモ亦異トスルニ足ラザルヘシ況ンヤ栽植蔗苗芽部中ニ菌糸ノ存在スルヤ否ヤハ外部ヨリ之レヲ認ムル能ハザルニ於テオヤ。

栽植ヨリ發病ニ至ル日數モ亦鉢植及圃場試驗ニヨリ異ナリ即チ鉢植試驗ニ於テハ最短一〇九日最長一二六日圃場試驗ニ於テハ最短一一日最長三十一日ニ達セリ。

本年三月本試驗場ヨリ配布セル蔗苗ニ就キ調査セル處ニヨレバ各地被害莖發見ノ日、ナラズ。

五月六日	新興製糖會社	(鳳山)
五月廿三日	北港製糖會社	(北港)
五月八日	新高製糖會社	(彰化)
五月五日	帝國製糖會社	(臺中)
六月一日	中央製糖會社	(南投)

會社ニヨリ栽植期ハ多少異ニスト雖何レモ三月下旬或ハ四月上旬ニ栽植セルト云フ新興製糖會社ニ於ケルモノハ五月六日ニ數多ノ被害莖ヲ發見シタリト云ヘバ其初發ノ日ハ四月中、シテ廿日乃至廿五日ノ間ニアリト認メテ不可ナシ之レニ因リテ觀ルニ早キハ發芽後數日遲キモ一ケ月內外トスルヲ得ベシ即チ發病時日ハ各地方ノ狀況及栽植ノ方法ニヨリ一

四月三十日														
五月十日														
五月十三日														
五月十六日														
五月十八日														
	一〇	二寸	一寸	一寸	二寸	二寸	二寸	一寸	二寸	三寸	二寸			
	三	四寸	五寸	三寸										
	一	二寸												
	一	七寸												
	一	五寸												

以上十九株ニ纖腐ニシテ黄色ヲ呈シ多クハ一二寸ニシテ葉裏ニ胞子ヲ形成シ稀ニ五寸乃至七寸ニ達スルモノアリシモ猶固根ノ徴候ヲ呈シ漸次枯死ノ狀態ニ陷リ六月二日ニ至リテ全部掘起シ燒棄セリ。

殘株一株ハ健全ニシテ六月二日ニ至ル迄發病セズ、發病期迄ノ日數左ノ如シ、

栽植月日	發芽	初揃	發病	初揃	栽植日ヨリ發病日迄ノ日數	短	長
四月十七日	四月廿五日	五月二日	四月廿八日	五月十八日		一一	三二

之レニ因リ觀ルニ鉢植試驗ニテハ發芽當時ニ於テ發病セルモノナク確然タル病徴ヲ呈スルニ至リシハ四個ノ内二個ニシテ發芽後四ケ月ノ後ニアリ他ノ二個ハ全ク發病セズ此ノ試驗ニヨルトキハ芽部組織内ニ於ケル菌糸ノ存在ガ原因トナリ發病スルノ事實ハ疑フベキモノトスベキモ圃場試驗ニ於テハ栽植數二十株ノ内十九株ニ至ル迄發芽後發病シ其率九十五

同上試驗　第四。

試驗品種。　瓜哇實生　二七八號。

同前。

四月二十日　栽植、

四月二十七日　發芽、

五月三十一日　一尺許リニ成長セシトキ病徵現ハレシモ漸次恢復スルニ至リ當時健全

圃場試驗。

試驗品種　瓜哇實生　三六六號。

丁第一號被害圃場ヨリ被害莖ノ梢頭ヲ採リ栽植ス芽ハ少シク伸長セリ。

四月十七日　栽植　　蔗苗本數　二十本。

發芽歩合	發芽數ト被害株數トノ比
一〇〇「ばーせんと」	一〇〇ニ對スル九五（二〇ニ對スル一九）

被害株ノ發病月日及當時ノ生育狀態

發病月日	株數	被害發見當時ノ草丈
四月二十八日	三	五寸　五寸　四寸

五月三十一日　發芽七、八寸ノ頃ハ葉尖ノ一部ニ病徴ヲ認メシモ近頃ニ至リ全ク恢復シ無病健全ノモノトナリ當時草丈二尺餘ニ達ス。

同上試驗　第二。

試驗品種　瓜哇實生　二七八號。

同前。

四月廿日　栽植。

四月廿七日　發芽。

五月三十一日　七、八寸ノ頃少シク病徴現ハレタルモ當時無病健全ニシテ草丈三尺ニ達ス

八月廿四日　分蘗數個生ジ一尺五寸ニ達セシガ其内一個ニ發病スルヲ認ム。

同上試驗　第三。

試驗品種　瓜哇實生　二七八號。

圃場ヨリ被害莖ノ梢頭部苗ヲ採リ栽植ス芽ハ膨大セリ消毒ヲ行ハズ。

四月二十日　栽植。

四月二十七日　發芽、

五月三十一日　被芽後七、八寸ニ成長セルトキ少シク病徴現ハレシト雖當時草丈三尺ニ達シ全ク恢復シ健全トナル、

八月七日　基部ノ側芽發生シ露菌病現ハル、

んぷー」ノ兩種栽植日ヨリ發病日ニ至ル最短最長日數及被害率ヲ掲ゲ參考ニ供ス。

品種	栽植月日	發病月日 初揃	自栽植至發病 最短	最長	發芽株數	被害株數	被害率
ろろー、かれどにや	四月十四日	四月廿五日	一二	三二	二二	八	三八弱
ろーすばんぷー	同	五月二日	一八	六二	五二	九	一八強

八、露菌病被害莖梢頭苗發病試驗。

一度本病ニ犯サレタル蔗莖ノ芽部及成長點附近ノ組織内ニハ菌糸狀ノモノヲ認ムルモ之レヲ栽植シテ果シテ遺傳的ニ發病スルモノナルヤ否ヤヲ確ムルヲ目的トシテ本試驗ヲ執行シ鉢植及圃場ノ兩試驗ヲ行ヘリ。

鉢植試驗　第一。

試驗品種　瓜哇實生　二七八號。

圃場ニテ自然的ニ接種ノ行ハレタリト認メタル蔗苗ヲ取リ外側ヲ「ふをーまりん」瓦斯ニテ消毒シ二本ヲ栽植ス。

四月二十日　栽植。

五月三日　發芽。

被害株ノ發病月日及當時ノ草丈

ゐろー、かれごにや種				ろーずばんぶー種				摘要
發病月日	草丈	發病株數		發病月日	草丈	發病株數		
四月廿五日	五寸	二		五月二日	四寸	一		葉裏ニ胞子成生ノ時ヲ以テ發病初期トス
四月廿九日	三寸	一		五月十日	四寸	一		「ゐろー、かれごにや」ハ二寸乃至六寸ニシテ發病ス被害芽ハ少シク黄色ヲ帶ビ之レニ淡紫色（さかーど氏色譜四十八號ノ一ノ線條アルヲ以テ其ノ初期ニ於テ之ヲ識別スルヲ得ベシ
四月三十日	三寸	一		五月十八日	四寸	一		
五月四日	四寸	一		五月廿四日	七寸	一		
五月六日	六寸	一		五月廿九日	一尺	一		
五月十日	五寸	一		六月二日	七寸（一尺五寸）	三		
五月十六日	三寸	一		六月十四日	一尺二寸	一		
計		八		計		九		

試驗用甘藷莖ハ六月二日圃場一般豫防法執行ノ際掘取リ燒却セリ本試驗ニヨレバ芽部ノ外側ニ胞子ノ附著スルガ爲メニ發病スルニ至ル事實ハ之レヲ確メタリト雖モ發芽可能胞子ヲ採集スル能ハザルニヨリ何レノ芽ニ確實ニ接種スルヲ得シヤハ之レヲ確ムルヲ得ザリシヲ以テ同一蔗苗上ニ於ケル何レノ芽ガ發病シ何レガ發病セザルカヲ確ムル能ハズ本試驗ノ目的ヲ精確ニ遂グルコトヲ得ザルハ遺憾トスル所ナリ猶將來本試驗ヲ反覆シテ此點ニ付キ詳細ナル成績ヲ得ンコトヲ期ス今左ニ本試驗ニヨリ知リ得タル「ゐろー、かれごにや」「ろーずば

ツテ葉部ヨリ葉部ニ傳染セザルヤト云フニ圃場ニ於ケル事實ハ決シテ然ラズシテ被害莖ヲ中心トシ其附近ニ漸次傳染スルノ現象アルヲ以テ見レバ病菌胞子ノ葉部ニ附著シ傳染スルコトアルハ確實ナル事實ナリトス今後猶再三本試驗ヲ反復シ此ノ事實ヲ確メントス。

圃場試驗。

本試驗ニ於テハ芽部ニ病菌胞子ノ附著スルトキハ果シテ發病スルニ至ルモノナルヤ否ヤヲ確メントスルニアリ。

試驗品種ハ「ろーすばんぶー」種ヲ用ヒ其蔗苗ハ本試驗場丁第一號ノ無病圃場ヨリ採集セリ。

接種方法、四月十三日蔗苗ヲ採集シ直ニ丁第一號ノ被害最モ甚シキ個所ヲ撰ビ被害蔗莖ノ下方ニ之レヲ配列シ一夜ヲ過ゴシ翌十四日挿植セリ當時果シテ病菌胞子ガ蔗苗芽部ニ附著セシヤ否ヤハ之レヲ確メザリシモ他ノ試驗ト同ジク胞子自然ニ落下シ芽部ニ附著シタルモノト見做セリ。

挿植及發芽。

品種	挿植月日	發芽 初揃	挿植株數	發芽株數	發芽率
ろーすばんぶー、かれどにや	四月十四日	四月廿五日	二一	二一	一〇〇%
同	同	五月十二日	五六	五二	九二

スルモノナルコト水稻、粟、小麥等ニハ感染スルモノナラザルヲ確メ得タリ本試驗ヲ行フニ當リテハ圃場及鉢植ノ兩方法ニヨレリ其ノ使用セル鉢ハ陶器製水甕ヲ代用シ稍隔離セル所ニ置キ之レヲ施行セシモ乾燥等ノ爲メ自然狀態ト異ナル所アリシ爲メカ圃場ニテ成功セシモノモ鉢植ニテハ不成功トナリシモノモアリタリ。

鉢植試驗　第一。

品種「ろ―ずばんぶ―」種、四月二十日植付、五月二日發芽、五月三十一日夕被害葉ヲ切斷シ水ヲ盛リタル瓶中ニ挿シ目的ノ葉部上ニ胞子ノ落下スルガ如ク裝置シ一夜ヲ過シ翌朝ニ至リ之ヲ除ク一週日ニシテ猶病徵現ハレザリシヲ以テ六月九日同一接種法ヲ反覆ス、六月十三日葉部ニ露菌病ノ初期ヲシキ斑點現ハレシモ胞子ヲ生ズルニ至ラズシテ止ミ其後病狀ヲ呈セズ。

鉢植試驗　第二。

品種「ろ―ずばんぶ―」種、四月二十日植付、四月二十八日發芽、六月十三日露菌病胞子接種　八月ヲ過グルモ發病セズ。

鉢植試驗　第三。

品種「ろ―ずばんぶ―」種、四月廿日植付、五月一日發芽、五月卅一日露菌病胞子接種。六月十三日露菌病ヲシキ病徵現ハレシモ其後恢復シテ發病セス。

本試驗ハ接種其功ヲ奏セザリニシヨルカ病徵ヲ呈シ發病スルニ至リシモノ一ツモナシ因

モノアリ不發芽胞子中ニ原形質ノ收縮セルモノアリ、之レニヨリ觀ルトキハ亞砒酸〇、〇五「ぱーせんと」溶液ハ胞子ノ發芽ヲ止ムルニ至ラザルモ其發芽管ノ成育ハ之ヲ中止セシムルガ如シ、

一般ニ胞子多數落下シ數個相重ナリ藥液ニ觸レザルモノハ發芽ニ影響ナク其ノ一端液面ニ觸ルヽモ其部分少ナキトキハ空中ニアル他端ヨリ發芽スルモノアルガ如シ。

胞子含有物ノ收縮スルハ硫酸銅昇汞等ニアリテハ濃厚ナルモノヨリ稀薄ナル溶液ニ多キガ如シ。

亞砒酸溶液ノ〇、〇五「ぱーせんと」ノモノハ四月ニ於ケル試驗ニ於テハ藥劑効力減少スルガ如キモ八月ニ於テ〇、〇〇一「ぱーせんと」ノ溶液ヲ以テナセル試驗ニヨレバ發芽スルモノナキニヨリ之等藥劑ノ濃度ニヨル發芽ノ有無ニ關スル試驗ハ猶反覆之レヲ試ムルノ要アルモノトス。

七、接種試驗。

甘蔗露菌病ノ如何ニシテ傳染スルヤヲ確メンガ爲メ諸種ノ方法ニヨリ本試驗ヲ行ヒシト雖發芽可能胞子ヲ採集スルコトヲ得ザリシヲ以テ其目的ヲ達スルコト能ハザリシモノ多ク又接種後何日間ニシテ本病ノ特徵ヲ現ハスニ至ルヤヲモ知ルヲ得ザリシモ蔗苗ニヨリ傳播

シモノハ發芽セシモ液面ニ落下セシモノハ發芽セズ

(ロ)〇、八「ばーせんと」溶液

發芽セズ原形質收縮セシモノアリ。

(ハ)〇、四「ばーせんと」溶液

發芽セズ原形質收縮セシモノアリ。

ヘ。砒亞酸、〇、二。〇、一。〇、〇五「ばーせんと」溶液ノ三ニ對シ試驗ス四月廿五日夕準備シ廿六日朝驗ス

(イ)〇、二「ばーせんと」溶液、

底部ニ置キシ「しやーれー」傾キシ爲メ發芽セシモノト不發芽ノモノト相混ゼリ

不發芽胞子中ニハ其ノ原形質少シク收縮セシモノアリ發芽セルモノモ其發芽管ハ長カラズシテ先端少シク膨脹セリ、

(ロ)〇、一「ばーせんと」溶液

發芽胞子不發芽胞子相混ゼルモ發芽胞子少數ナリ不發芽胞子ハ其原形質收縮セルモノ稍多ク膜壁破レ原形質脫出シテ空虛トナリシモノアリ、

(ハ)〇、〇五「ばーせんと」溶液、

不發芽、發芽ノモノ相混ズ發芽セルモノ多キモ發芽管ハ長カラズ(一部分ニ付計算セシモノニヨレバ發芽胞子十個ニ對シ不發芽胞子二個ノ比)胞子ノ兩端ヨリ發芽セル

發芽不發芽ノモノ相混ジ發芽セルモノ少ナク不發芽ノモノ多數ナリ

發芽管ハ長キモノハ胞子體ノ十倍以上ニ達セシモノアルモ又極メテ短キモノアリ

發芽セシモノハ胞子ノ落下シテ數層重疊セシ所ニ多キヲ以テ見レバ發芽胞子ハ直接液體ニ觸レザリシニ因ルナルベシ。

(ロ)〇、七「ぱーせんと」溶液。

發芽セシモノナク胞子ノ數個相重ナリシ所モナシ廿四日ニ至リ驗スルニ一二發芽セシモノアリ發芽管ハ短カクシテ其ノ先端楕圓形ヲ呈シ膜壁稍破壞ス不發芽胞子ハ其含有物粒狀ヲ呈セルモ收縮セズ。

廿二日以上三溶液中ヨリ不發芽胞子ヲ取リ出シ蒸溜水中ニ入レ置キシガ廿五日ニ至ルモ何レモ發芽セザリキ。

ほ。昇汞溶液一、二〇、八〇、四。「ぱーせんと」液ノ三ニ對シ試驗ス四月廿五日夕準備シ廿六日朝之レヲ驗ス

(イ)一、二「ぱーせんと」溶液

底面ニ置キ、しやーれー傾キシ爲メ液體一方ニ傾キシヨリ溶液ナキ部分ニ落下セ

充實ス。

發芽管ハ長キモノハ胞子體ノ長サノ五六體ニ達シ短キモノハ胞子體ノ半バニ過ギズ稀ニ胞子體長ノ五分ノ一許リニ延ビシモノアリ廿四日ニ至リシニ水分蒸發シ石灰ハ固體トナリ胞子ノ原形質ハ收縮セリ。

(ロ)三〇「ぱーせんと」液。

發芽管ハ能ク發育シ胞子體ノ十數倍ノ長サニ達シ分枝セリ胞子內ハ空虛トナリ原形質ヲ存セズ。

(ハ)二〇「ぱーせんと」液。

表面ニ生ゼン結晶膜薄キヲ以テ膜上ニ發芽セシモノヲ認ムル能ハザリキ。

膜ノ一片ヲ取リ五「ぱーせんと」鹽酸液中ニテ石灰ヲ溶解シ去リテ鏡驗スルニ多數ノ發芽セル胞子內ニ混ジ不發芽ノ胞子アリ其含有物ハ收縮セズ發芽管ハ前者同樣ノ長サニ發達セリ。

(イ)(ロ)(ハ)ノ三試驗ニヨリ石灰乳ノ結晶膜上ニ落下セシモノハ發芽ニ關係ナク(ハ)ノ一部分ニ於ケルガ如ク結晶膜ノ成生以前ニ液中ニ落チシモノハ其發芽力ヲ害セラレシヲ知ルベシ。

に。硫酸銅〇、九。〇、七。〇、五「ぱーせんと」ノ三溶液ニ付試驗セリ。

(イ)〇、九「ぱーせんと」溶液。

之レニヨリ見ルトキハ葉部裏面ニ於テハ胞子ハ容易ニ發芽シ氣孔ヲ通ジテ内部組織内ニ入ルモノノ如ク第二試驗ニヨレバ莖ノ疵口等ニ胞子ノ落下スルアルモ發芽管ハ内部組織内ニ入ヲザルモノヽ如シ。

三「ぼるどー」合劑ノ清澄液、石灰乳、硫酸銅溶液、昇汞溶液、亞砒酸溶液ノ胞子發芽力ニ及ボス影響ヲ試驗セリ。

い。四月二十日午後五時四斗式「ぼるどー」液(午前製セシモノ)清澄液ヲ用ヒ其他準備ヲ終リ廿一日午前九時檢查。

一般ニ發芽良好石灰ノ小結晶粒ノ間ニ散布セルモノハ發芽セザルモノアルモ結晶體ノナキ部分ニ落下セシモノヽ如キハ能ク發芽シ水中ニ於ケルモノト少シモ異ラズ。

ろ。四月廿一日午後五時一斗式「ぼるどー」合劑(午前製セシモノ)清澄液ヲ採リ準備終ル廿二日午前九時檢查。

液面ニハ石灰ノ小結晶生ジ灰色ノ膜ヲ以テ之レヲ覆ヘリ液中ニアル胞子ハ發芽セザルモ表面ニアリテ結晶面上ニアルモノハ皆發芽シ發芽管盛ンニ生育分枝シ互ニ錯雜シ綿屑狀ヲ呈セリ不發芽胞子ノ含有物ハ收縮セズ。

は。石灰乳四〇。三〇。二〇「はーせんと」ノ各溶液上ニ落下セシモノハ皆其ノ表面ノ結晶膜上ニアリテ悉ク發芽セリ。

(イ)四〇「はーせんと」液面上ニ落下セシモノハ胞子含有物ハ少シモ收縮セズシテ原形質

廿一日午前九時之レヲ撿スルニ多數ノ胞子ハ僅カニ發芽シ短カキ發芽管ヲ出セルモ分枝スル迄ニハ發育セザリキ間々不發芽ノモノアルヲ認メタリ。

第二號「しやーれー」中ニ濕潤砂土ヲ入ル。

廿一日午前九時檢ス胞子ハ盛ニ發芽シ表面灰白色ヲ呈ス發芽管ハ皆二三枝ヲ生ジ長ク延長ス。

之レニヨリ土壤ノ乾濕如何ハ胞子發芽後ノ狀態ニ大ナル影響ヲ與フルモノナルヲ知レリ從ッテ感染上ニモ其影響少カラザルヲ推知スベシ。

二、葉上ト莖斷面上ニ於ケル發芽狀態ヲ見ントシ左ノ試驗ヲ行ヘリ。

四月廿日午後五時準備執行濟　廿一日午前九時檢ス。

第一號「しやーれー」中ニ長サ二寸餘ニ切リタル蔗葉ヲ入レ裏面ヲ上向セシム翌朝之レヲ見ルニ葉裏上ニ多數ノ胞子落下シ盛ンニ發芽シ發芽管互ニ錯雜セリ氣孔內ニ發芽管ノ入リシヤ否ヤハ之レヲ確ムル能ハザリキ。

五日後(廿五日)ニ所々赤色ノ小點ノ生ゼルヲ見タリ其ノ部ノ橫斷面ヲ見ルニ細胞間隙內ニ菌糸迷走シ細胞內ニ吸盤ヲシキモノアルヲ見タリ。

第二號蔗莖ヲ橫斷シ其斷面上ニ胞子ヲ落下セシム胞子ハ何レモ發芽シ發芽管ハ長ク延長スレドモ分枝セルモノ少ナシ五日後之レヲ檢スルニ表面赤色ヲ呈セルモ組織內ニ菌糸ナシ。

シ始ムルヤヲ知ラントシ左ノ試驗ヲ行ヘリ。

四月廿九日　午后五時被害葉ヲ採リ濕室内ニ置キ毎時胞子落下ノ時間ヲ檢セシニ翌三十日午前一時半ヨリ落下シ始メ二時半ニ至ルマデ盛ニ落下スルヲ認メタリ。

以上ノ試驗ニヨリ本病原菌胞子ハ未成熟ノモノヲ採ルモ發芽セザルコト。成熟後自然落下ハ午前一時以後ニ行ハルヽモノナルコト。晝間ハ胞子、擴子梗ノ成生盛ハ其ノ準備ヲナシ曉ニ至リ胞子成熟シ露滴或ハ雨水等ニヨリ發芽スルモノヽ如キヲ知リ得タリ果シテ此ノ事實ノ誤謬ナキヤ否ヤニ關シテハ今後猶反覆之レヲ調査セントスルモノナリ。

發芽力ニ關スル試驗。

本試驗ハ胞子ノ發芽ニ適何ナル物質ガ如何ナル影響ヲ與フルモノナルヤヲ究メ胞子殺菌藥劑種類ノ適當ナルモノ及其ノ適量ヲ定ムルノ基礎タラシメントスルニアリ。

試驗方法ハ何レモ胞子ノ自然落下ヲ利用シ前記附子圓筒ノ濕室底部ニ、しやーれーヲ置キ此ノ内ニ目的物質ヲ入レ、夜ヲ過シ胞子發芽狀態ヲ驗セリ。

一、土壤ノ乾燥セルト濕潤セルトニヨリ如何ナル影響アルヤヲ知ラントシ左ノ試驗ヲ行ヘリ

四月廿日午后五時準備執行濟。

第一、しやーれー中ニ乾燥砂土ノ薄層ヲ入ル。

レヲ驗スルニ何レニモ底面ニ多數ノ胞子アリテ發芽セルヲ認メタリ。

之レニヨリ太陽ノ光線モ亦左迄關係アルモノニアラザルヲ知レリ。

四月十九日　夕被害葉ヲ前記ノ如ク濕室内ニ入レ底部ニ水ナキ「しやーれー」ヲ置キ翌廿日朝之ヲ見ルニ一部ハ發芽シ他ハ發芽セザルモノアリ因テ其ノ發芽セザルモノヲ採リ四載物「ぐらす」上ニテ懸滴培養ヲナシ一ツハ室内ニ(温度攝氏二十五度)他ハ暗室内(温度同二十三度)ニ置キ夕刻ニ至リ之レヲ撿スルニ何レモ發芽セズ翌廿一日ニ至リ見ルモ猶共ニ發芽セザリキ。

之レニヨリ考フルトキハ一度發芽セザルモノハ其後如何ナル狀況ノ下ニ置キテ長時間ヲ經過スルモ發芽スルニ至ラザルモノヽ如シ。

此ノ試驗ニテ胞子ノ一部發芽セザルハ「しやーれー」中ニ水分ナキニヨリ胞子ノ活力ヲ害セシヤノ疑アリシヲ以テ更ニ次ノ試驗ヲ行ヘリ。

八月廿三日　夜被害葉ヲ採リ硝子圓筒濕室二個ノ内ニ入レ一ツハ無水「しやーれー」他ニハ水ヲ入レシ「しやーれー」ヲ入レ置キ翌廿四日之レヲ撿スルニ發芽管ノ長サハ同一ナラザルモ何レモ胞子ノ發芽セルヲ認メタリ。

之レニヨリ「しやーれー」ノ濕潤セルト乾燥セルトハ發芽管ノ伸長ニハ關係アルモ胞子ノ活力ニハ左迄害ヲ與ヘザルヲ知レリ四月十九日行ヒシ試驗中發芽セシモノ少ナキハ「しやーれー」ノ狀態如何ニヨルニアラズシテ試驗材料胞子ノ狀態ニヨリシモノナルベシ。

胞子ノ自然落下ハ夜中行ハルヽハ以上ノ實驗ニヨリ之レヲ知リシヲ以テ何時ニ於テ落下

被害葉裏ヨリ胞子ヲ取リ懸滴培養ヲ行フニ一晝夜乃至二晝夜ニ亘ルモ一ツモ發芽スルコトナク水中ニ播クモ亦發芽セズ再三反覆シテ之レヲ行ヒタルモ一ツモ成功スルコトナキヲ以テ人爲的ニ胞子ヲ採集シテハ容易ニ發芽試驗ヲ行フ能ハザルヲ知リシヲ以テ之レニ關スル試驗ハ後日ノ調査ニ讓ルコトトシ今回ハ胞子ノ自然落下ヲ利用シ發芽試驗ヲ試ミントシ左ノ方法ニ因レリ。

被害葉ヲ採リ水少量ヲ入レタル長サ一尺二寸直徑三寸ノ蓋附硝子筒内ニ入レ蓋ヲナシ一夜其儘ニ放置シ翌朝之レヲ檢スルニ底部水面上ニ多數ノ胞子落下シ何レモ發芽シテ發芽管ヲ出シ互ニ錯雜シ水面一圓白色綿屑狀ヲ呈スルコト常ナリ因テ胞子ハ何時ヨリ何時ニ亘リテ落下スルモノナルヤヲ知ランガ爲メ左ノ試驗ヲ行ヘリ。

四月七日　早朝被害葉ヲ採リ水少量ヲ入レシ前記硝子筒内ニ入レ置キ夕刻迄放置セシニ一個ノ胞子モ落下セザリシガ翌八日早朝之レヲ見ルニ底面一圓ニ胞子落下シ何レモ發芽シ白色ヲ呈セリ本試驗ハ再三反覆之レヲ試ミシニ何レモ日中ニハ胞子落下セズ一夜ヲ過シテ翌朝ニ至リ始メテ發芽セル胞子アルヲ見タリキ。

之レニヨリ大陽ノ光線ハ胞子落下ニ妨害トナルモノヽ如キヲ以テ果シテ然ルヤ否ヤヲ確メンガ爲メニ次ノ試驗ヲ行ヘリ。

四月廿四日　午前十時被害葉ヲ採リ二個ノ前記硝子圓筒濕室内ニ入レ一ツハ室内ニ他ハ暗室内ニ入レ午後四時ニ至リ之レヲ檢セシニ何レニモ胞子落下セシモノヲ見ズ翌廿五日之

胞子ハ其ノ先端ニ生ジ球形ニシテ直徑一五乃至一八ミユー藏卵器ハ葉鞘中ニ生ズ形球形ニシテ直徑八乃至二五ミユー被膜ハ永久的ニシテ小球狀突起アリ卵子ハ球形ニシテ一四乃至二四ミユー被膜平滑。

被害葉部ニ黃色ノ線條ヲ呈スルノ現象ハ能ク本病ニ類シ其ノ吸盤ノ多數ニシテ球形或ハ根塊狀ヲナスハ能ク極似スルモ擔子梗ノ長サハ本病菌ノ三倍ニ達シ胞子球形ニシテ少シク小ナルハ本病原菌ト相異スル點ニシテ被害晩期ニ至ルモ莖ノ枯死セザルト之レニ藏卵器ノ成生ナキトハ又本病ノ瓜哇產病害ト性ヲ異ニスル點ナリトス。

之等數個ノ相異スル點ヲ有スルヲ以テ本露菌病菌ハじやば產ノモノト別種ノモノト認メ左ノ學名ヲ附シタリ。

(Sclerospora Sacchari *m. sp.*)

本病ニ付キテハ既述セシ如ク粟ノさゝら病原菌ト類似セルモノナリトシ之レニヨリさゝら病ナル和名ヲ附シアリシモ調査ノ結果本島ニモときはすゝき(Miscanthus Japonicus)ニ「すくれろすぼら」菌ノ寄生シ猶甘蔗ニモ傳染シ眞ノさゝら狀被害葉ヲ生ズル病害アリテ本病害ト混雜スルノ恐アルヲ以テ本病ニ對シテハ甘蔗露菌病(かんしよつゆかびびやう)ト命名シ其區別ヲ明ニセリ。

六、胞子ノ發芽。

性アルニヨリ之レヲ區別スベシ。

翻ツテ本病菌ヲ見ルニ胞子ノ發芽管ヲ生ヲ遊走子ヲ生セザルノ性質ヨリ考フル時ハ純然タル「ぺろのすぽら」屬ニ屬スルモノトスベキモ擔子梗ノ樹枝狀ヲナセル點ヨリスレバ「すくれろすぽら」屬ニ入ルヽヲ可トスルモノヽ如キヲ以テ暫ク「すくれろすぽら」屬ニ入レ精細ナル比較ニ至リテハ之レヲ後日ニ論ゼントス。

前記じやばニ於テ玉蜀黍ニ生ズル疫病菌「ぺろのすぽら。めいです」(Peronospora Maydis Racib.)ノ性狀及寄主ニ及ボス被害狀態ニ關スル記載ヲ見ルニ能ク本露菌病ト類似スルヲ覺ユ。

即チ被害狀況ニ付キ記シテ曰ク

本病ハ幼植物ニ發生シ葉部ヲ犯カスコト激シク被害葉部ハ白色或ハ黃白色或ハ綠白色ヲ呈シ白色ノ線條ヲ生ズ葉部ニシテ此ノ程度ノ被害ヲ蒙ムルトキハ全植物體ハ急ニ衰凋シ其ノ莖部ハ全ク枯死ス被害葉部組織內ニハ菌糸存在シ氣孔ヨリ擔子梗ヲ生ズ若葉ノ葉鞘及腐敗セル莖部ノ維管束間ニハ多數ノ藏卵器アリ卵子ハ其被膜稍々厚クシテ外側ニ小ナル塊狀物ノ彫刻ヲ備フ成熟セルモノハ枯死セル組織內ニアリ本病驅除豫防法トシテハ被害植物ヲ除去スルニアリト。

病原菌性態ノ記載ヲ見ルニ

被害部ハ白色或ハ黃白色ヲ呈シ吸盤ハ多數ニシテ球形或ハ根塊狀ヲナス多數ノ擔子梗ヲ生ズ高サ三〇〇ミユー巾二五ミユー一回乃至三回叉狀ニ分枝シ各枝ハ開展シ先端鈍頭分生

第二ハをゝすとらりや　かろんびーニ於テすゞめのてつぽうノ葉部ニ生ゼルヲ始メテ發見セシモノニシテいたりいニテハ玉蜀黍ノ雄花ニ寄生シ又小麥、よしノ花穗ニモ發生スト云フ本種ハ未ダ分生胞子時代ヲ發見スルニ至ラザルモノニシテ卵子及組織内ニアル菌糸ヲ認メラルゝノミナリ我國未ダ之レヲ産スルヲ知ラレザリキ。

第三ハ瓜哇ニ於テ玉蜀黍ニ寄生シらいろろ(Lijer)ト稱スル病害ヲ起スモノニシテ西曆一八九七年ろむ、らしぼるすきー(M. Raciborski)氏ニヨリ公ニセラレシモノナリ。

此ノ外「すくれろすぼら、くりーげりあーな」(Sclerospora Kriegeriana P. Magn.)ナルモノアリどいつ、さくそにあニテくさよしノ葉部ニ發見セシモノニシテ第二種ノモノトハ卵子ノ大キサ稍々小ナルヲ異ニスルノミナルヲ以テとらべるそ(Traverso)氏ハ之ヲ第二種ノモノト合シテ一種トセリ今之レニ從フ。

以上三種ノ内前二種ハ「すくれろすぼら」屬、他ハ「ぺろのすぼら」屬ニ屬スルモノニシテ二屬間ノ主要ナル差異ハ分生胞子ノ發芽狀態ニアリ即チ

「すくれろすぼら」屬ハ胞子發芽スルトキハ遊走子ヲ生ジ發芽管ヲ出サズ。

「ぺろのすぼら」屬ハ胞子發芽ルトキハ發芽管ヲ出シ遊走子ヲ出サズ。

又發芽狀態ノ外擔子梗ノ分枝狀態ニヨリテモ分チ得ベシ即チ。

「すくれろすぼら」屬ノモノハ(粟ノさゝら病菌ノ一種ノミニ分生胞子及擔子梗ノ生ズルヲ知ラル)項端ニ近ヅキ樹枝狀ニ分枝シ「ぺろのすぼら」屬ノモノハ中部附近ヨリ叉狀ニ分枝スルノ

ルベキモノナルカヲ確メントス斯クノ如キ厚膜ノモノハ十二月中枯死葉中ニテ二三之レヲ見タルノミニシテ生葉及葉鞘中ニハ此ノ如キモノナク四月以後七月ニ至ル間ニハ生葉、葉鞘及枯死葉等ニ付キ仔細ニ檢シタルモ遂ニ之レヲ發見スルニ至ラザリキ。

五、病名及病原菌ノ學名。

病原菌ハ菌糸ノ隔膜ナクシテ細胞間隙内ヲ走リ細胞内ニ吸盤ヲ入ルヽコト等ニヨリ露菌族(Peronosporineae)ニ屬スルモノナルノ郷ルベク集高ニ擔子梗ヲ生スルヨリ露菌科(Peronosporaceae)ニ屬スルモノナルヲ斷ジ得ベシ。

禾本科植物ニ寄生スル露菌科所屬ノモノハ其數多カラズシテ且ニ左ノ二種ニ過ギズ。

一、すくれろすぽら、ぐらみにこら、　Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet.

二、すくれろすぽら、まくろすぽら、　S. macrospora Sacc.

三、ぺろのすぽら、めいです、　Peronospora Maydis Racib.

第一ノモノハ粟ニ寄生シ、之ヨリ病ノ生ゼラルモノニシテ黍米及亞細亞ノ各地方ニ發生シ我國ニモ亦其發生ヲ見ル粟ノ葉鞘ニ寄生スルトキハ之レヲ縱カニ縱裂シ、ら狀ヲ呈セシメ花穗ニ寄生スルトキハ其花穎片ヲシテ異常ニ發達セシム本種ハ粟ノ外ゑのこぐさうニモ生ズト云フ。

葉部變色部ノ横斷面ヲ檢スルニ柔組織細胞ノ各間隙内ニ無色無隔膜ノ菌糸ノ走ルアリテ所々柔組織細胞内ニ吸盤ノ存スルヲ見ル該菌糸ノ存スル部分ノ葉綠細胞ハ之レガ爲メニ破壞サレ變色シテ黄色或ハ褐色ヲ呈シ所々含葉綠細胞及維管束内ニ赤褐色ノ色素ノ貯溜スルヲ見ル之レ肉眼ニテ見ルトキ被害葉部ノ初期ノモノハ黄色ヲ呈シ晩期ノモノニハ赤褐色ノ斑紋ヲ現ス所以ニシテ變色部ノ線條ヲナシテ現ハルヽハ各大中ノ維管束ニ沿フテ縱走スル含葉綠細胞中ノ葉綠素ガ破壞スルニヨルナリ。

吸盤ハ其形球形若クハ不規則ニ短枝テ出シ奇形ヲ呈ス多クハ透明無色ニシテ原形質ニ富ムト雖枯死葉内ノモノヲ見ルニ褐色ヲ呈セリ。

病原菌々糸ハ前記葉身部ノ外葉鞘ノ組織内ニモ侵入シ柔組織細胞間隙内ヲ遊走シ吸盤ヲ細胞内ニ作リ養分ヲ吸收ス被害莖ノ成長點附近ノ組織ヲ見ルニ維管束隣近ニ於テ原形質ニ富ミタル菌糸狀物躰ノ縱走セルモノアリ又被害莖上ニ生ゼル芽部ノ切斷面ヲ見ルモ亦同ジク同樣ノ菌糸ヲ見タリ因テ本病々原菌ハ葉身部ヨリ葉鞘ニ入リ次デ莖部ニ侵入シ莖頂ノ成長點或ハ芽部組織中ニ止マルモノヽ如シ。

別ニ葉部細胞内ニ褐色ニシテ圓形厚膜ノモノアリ各所ニ見ルベカラズト雖時ニ之レヲ認ムルコトアリ直徑十一乃至二十三ミュー膜ノ厚サ一乃至三ミュー其側ニ無色薄膜ニシテ粒狀含有物ヲ有スル稍小形ノモノ附隨セルヲ認ム前者ハ藏卵器ニシテ後者ハ雄精器ニ相當スルモノナルベキカ猶研究ヲ連續シ此ノ兩者カ果シテ雌雄兩器ニシテ合一後卵子ヲ形成スルニ至

五十四ミユー、巾十九乃至二十三ミユー、無色透明ニシテ内容物ハ粒狀ヲ呈シ被膜ハ薄質ニシテ平滑。

發芽管、　無色透明ニシテ多數分枝シ細長ニシテ隔膜ヲ缺ク巾約三、八ミユー或ハ他ノ發芽管ト合一スルモノアリ胞子ニハ發芽孔トシテ特別ノ位置ナキモ多クハ頂端或ハ兩端ヨリ發芽ス時ニ下端ノ少シク側方ニヨルモノアリ或ハ全ク側面ヨリ出スモノアリ。

擔子梗、　無色透明ニシテ長サ百六十乃至百七十ミユー、被膜薄質ニシテ平滑、内容物ハ細粒狀ヲ呈ス、基部稍細クシテ(直徑十乃至十五ミユー)少シク上部ニ一個ノ隔膜アリ或ハ二個ノ隔膜ヲ有スルコトアリ、此部ヨリ漸次大サヲ增加シ來リ中部以上ニ至レバ基部直徑ノ二三倍ノ徑ヲ有スルニ至ル、先端ニ至リ二回乃至三回分枝シ樹枝狀ヲ呈シ開張ス、各枝先端ハ圓錐形ヲナナシ胞子ヲ着生ス、擔子梗ハ各氣孔ヨリ一個或ハ二個ヲ抽出シ胞子成熟後脫落スレバ擔子梗ハ凋衰ス。

藏卵器及卵胞子。　藏卵器ハ赤褐色不正楕圓形ニシテ表面ニ三ノ皺ヲ有シ膜壁ノ厚サ不同、由四十九乃至五十八ミユー、長五十五乃至七十三ミユー、枯死セル蘆葉ノ縱裂セルモノニ生ズ卵胞子ハ球形ニシテ黃色、直徑四十乃至五十ミユー、膜ノ厚サ三、八乃至五ミユー。

四、組織内ニ於ケル菌糸ノ狀態。

Conidia.
25–41 × 15–23μ
44–54 × 19–23μ

肥大シテ側芽ヲ出スニ至ル瓜哇實生各種ノ如キ細莖種ニアリテハ節間大ニ延長スルノ傾アリ。

十一月以降收穫期ニ至ル間ニ於テハ被害葉ノ裏面黑色ヲ呈スルコト多シ之レ被害枯死部ニ不完全菌類(Fungi Imperfecti)黑澁菌科(Dematiaceae)ニ屬スル死物寄生菌ノ生ズルモノニシテ本病トハ關係ナキモノナリ。

三、病原及病原菌ノ狀態。

被害葉ノ裏面ニ生ゼル白色綿狀物ヲ鏡檢スルニ多數ノ楕圓形ヲナセル胞子ガ糸狀ノ發芽管ヲ出シ互ニ錯雜セルヲ認ムベク被害葉ニシテ葉裏ノ未ダ白色綿狀物ヲ以テ被ハレザル部分ヲ精査スルニ微細ナル毛狀體ノ生ゼルヲ見ル之レ胞子ヲ有セル無色ノ物體ニシテ擔子梗ト稱スルモノナリ形樹枝狀ヲナシ其ノ頂端附近ニ於テ幾多ノ枝ニ分レ枝端銳尖ニシテ此所ニ胞子ヲ着生ス擔子梗ノ基部ハ細クシテ少シク楔形ヲナセリ是即チ本病害ノ病原タル病原菌ノ繁殖時代ノモノニシテ蔗葉ノ各氣孔ヨリ一ケ或ハ二ケノ擔子梗ヲ生ジ先端ニ貳拾個內外ノ胞子ヲ着生ス。

分生胞子。　普通楕圓形、時ニ長楕圓形或ハ長卵形ヲ呈スルモノアリ、項端ハ圓形、着生部ハ微突頭或ハ圓形、長サ二十五乃至四十一ミユー巾十五乃至二十三ミユー或ハ長サ四十九乃至

附記　本年八月下旬ヨリ九月初旬ニ亘ル二回ノ大暴風雨ハ本病ノ蔓延ヲ助クル事大ニシテ七月ニ至ル迄其ノ被害莖ヲ發見セザリシ關帝廟支廳管内及ビ新市街驛西方ノ一部ニ病害ノ發生ヲ見ルニ至レリ特ニ注意スベキハ大目降街ヨリ南方ニ向ツテ大ニ發生區域ノ擴張ヲナシタルコトナリトス別圖ハ十一月ニ於ケル現在ノ發生區域ヲ現ハシタルモノニシテ此區域内ニ於ケル耕作蕉園ハ實ニ七〇八甲ノ多キニ達セリ。

別圖ハ臺南縣技師色部米作氏ノ厚意ニヨリ特ニ茲ニ掲ゲルヲ得タリ謹シテ感謝ノ意ヲ表ス

二、病徵。

被害葉ニハ先ヅ葉脉ト平行シテ縦走セル黄色ノ線條數個ヲ生ジ漸次其數增加シ來リ葉面ノ大部分ハ綠色ヲ失フニ至ルト共ニ所々斷續セル赤褐色ノ條紋表ハレ葉裏ニハ微細ナル白色ノ綿屑狀物體集合發生シ終ニハ其ノ變色部先ヅ乾燥枯死シ黄褐色ヲ呈シ全ク枯死スルニ至ルモ縦裂スルコトナシ。一般ニ葉ノ幅ハ健全ノモノヨリ狹クシテ細形ヲ呈ス晩期ニ至レバ頂葉縦裂スルモノアリ其ノ侵害ノ狀況ヲ見ルニ幼葉ニアリテハ多クハ葉脚附近(葉鞘接續部附近)ノ害ヲ被ムルヲ認ム本病ニ犯サレタルモノヽ莖高ヲ見ルニ概頂ニヨリ其ノ影響一ナラズト雖、一般ニ其節間數健全ナルモノニ比シ多數ニシテまうりーやすぎんがむ(の一)やばんぶー種ノ如キハ被害以後ニ成育セル莖ノ節間部ハ其太サ特ニ肥大スル傾向アリ蕉莖ノ幼少時代ヨリ被害ヲ受ケタルモノニアリテハ節間特ニ延長シ被害莖ノ芽ハ一般ニ長三角形ヲナシ

シモノト認メラル。

四十四年栽植期ヨリ七月末日ニ至ル間ニ於テ本試驗場栽培品種中ノ被害種ヲ擧グレバ左ノ如シ。

「ゐろー」、「かれどにや」「まうりしやす、ぎんがむ」「ろーすばんぶー」「るいじあな、ばーぶる」「みーらー」「まうりしやす、ほいするじ」「まうりしやす、せつとるす」「ちゐりぼん」印度產「さんべり」「すとらいぶと、すかぶみ」「らはいな」「るいじあな、すとらいぶと」「すとらいぶと、しんがぽーる」「らつぱー」「はまくわ」。

瓜哇實生三八五號、一〇〇號、一四三號、二七八號、三六六號、三五四號、二四三號、五〇五號、三三三號、A 一三九號、一六〇號、三六號、一八一號、一六一號、一八八號、二四七號、二七七號、埃及白蔗、比律賓縞蔗、比律賓紅蔗、（でめらゝ一一七號）廣東白蔗、蚋蔗、竹蔗、沖繩竹蔗、沖繩紅蔗、大島讀谷山、喜界島產、

以上四十五種ノ多キニ達セリ七月雨期ニ入リテハ病害ノ續發スルモノ特ニ多ク梢頭部被害ノ外蘗芽ノ害ヲ受クルモノ頗ル多キヲ認メタリ。

庄名	調査株數	被害株數	處分株數	合計	各庄相互被害割合
峰口庄	三九四、〇五三	三四一	四三八	七七九	一、九%
竹仔脚庄	七三七、三七三	三三	三六	六九	〇、九
崙仔頂庄	四七一、〇一四	三六	五〇	八六	〇、五
頂山脚庄	六二〇、四九七	一二七	八三	二一〇	〇、五
蕭抜林庄	八七〇、九八一	一七	一五	三二	〇、四
蕃仔藝庄	一、一八一、四九九	六四	六一	一二五	〇、三
計	六、二一七、二一二	六、七七九	一〇、一八八	一六、九六七	

又三崁店ゐふゐす、でい（D、S、D）製糖會社ニ於テモ西勢庄、王田庄、車行庄方面ニ於テ同樣驅除ヲ實行セシカ如キモ臺灣製糖會社ニ於ケルガ如ク活動セザリシモノヽ如シ

會社側ニ於テ斯ク活動スルト共ニ臺南廳ハ八月三日廳令第十一號ヲ以テ甘蔗露菌病臨時驅除豫防法ヲ發布シ同告示第七十八號ヲ以テ六日降街、蕉坑仔庄、蕭抜林庄、潭頂庄、知母義庄、竹仔脚庄、洋仔庄、峰口庄、北勢庄、車行庄、崙仔頂庄、西勢庄、王田庄、新市街、蕃仔藝庄、社內庄、大社庄、大營庄、頂山脚庄、埤仔頭庄ノ二街十八庄ヲ驅除豫防區域ト定メ現在一名ノ巡視員ノ外ニ猶五名ノ巡視員ヲ增加シ既發生區域外ニ蔓延スルヲ防グト共ニ既發被害蔗莖樸滅ノ方法ヲ採ル事トナシ警察官吏ト相連絡シ會社側ノ動作ト相俟テ今後ニ於ケル撲滅策ヲ實施スルニ至レリ

大目降街駐在害蟲巡視員倉田一郎氏ハ昨年虎頭埤道路ノ南側ニ五六本ノ被害莖ヲ見タリト云ヘバ本病傳染ハ本年ニ起コリシニアラズシテ四十三年度ニ既ニ試驗場附近蔗園ニアリ

蔗園ニ於テ本病ヲ發見セシ以來續々左ノ各方面ニテ被害莖ノ存在ヲ認ムルニ至レリト。

五月廿七日　太子廟、
六月廿七日　玉公廟、
七月二日　知母義庄水橋ノ東側、
七月四日　同　庄同橋ノ西南側、
七月六日　洋仔庄、
七月六日　關帝廟道路ノ西側、

茲ニ於テカ附近農村ニハ本病ノ蔓延セシコト明白トナリシヲ以テ臺灣製糖會社ハ之レガ驅除ニ着手スルコトトナリ臺南廳吏員ト共ニ大目降街、知母義庄、嘯口庄、頂山脚庄、蕃仔藔庄、竹仔脚庄、崙仔頂庄、洋仔庄、莿桐林庄等ノ諸方面ニ向ッテ七月廿一日ヨリ驅除ヲ實施シ八月一日ニ至ル間十二日間ニ於テ終了セリ此結果ニヨレバ被害最大ナルハ大目降街太子廟及知母義庄知母義ニシテ其ノ最少ナキハ竹仔脚、莿桐林、蕃仔藔等ナリト而シテ各方面ニ於テ調査セル株數、發見セシ被害株數及處分株數ハ左ノ如シ。

庄名	調査株數	被害株數	處分株數	合計	各庄相互被害割合
大目降街	一、二二四、〇八五	五、四六九	八、三八一	一三、八五〇	八〇、七%
知母義庄	五〇七、五九〇	六六五	一、〇八三	一、七四八	九、八
洋仔庄	二一〇、一二〇	二七	四一	六八	五、〇

ニ至リシヲ確ムルヲ得タリ之レニ對シ注意スル所ナケレバ何レモ附近ニ蔓延スルニ至ルモノナルヲ以テ即時糖務局ヨリハ各廳ニ通ジ其圃場ヨリ本年配布ノ蔗苗ヲ悉ク抜キ取リ處分セシメタリ。

猶當試驗場ニ於テモ亦左ノ方法ニヨリ大驅除ヲ行フニ決シ六月二日ヨリ之ヲ施行セリ

項　目

一株出試驗ハ全部廢止、

一季節試驗廢止、

一被害株及疑ハシキモノハ掘取ルコト、

一全圃場ニ對シ剪葉ヲ行フコト、

一「ぼるどう」合劑ヲ灌注スルコト、

以上各項實行ノ結果試驗場ニ於ケル被害莖數ハ大ニ減少シ六月中旬ニ於テハ一時殆ンド病害莖ヲ發見スルニ苦シムニ至レリ又各地方ニ於テモ廳吏立合ノ下ニ或ハ會社自身ノ行動ニヨリ臺北製糖會社ヲ除ク外本年配布ノ蔗苗ハ全部掘取リ燒棄セリ。

茲ニ於テカ病蔓延ノ憂ハ大ニ減ジ試驗場ニ於テモ遠カラズシテ撲滅スルニ至ルノ勢ナリシガ七月ニ至リ雨期ノ候トナリ降雨頻リニ來リ圃場巡視ヲ行フ能ハザルニ從ヒ病莖ノ發生稍々多キニ至リシガ大目降附近ノ土人栽植ノ蔗園ニモ續々被害莖ヲ發見スルニ至リヌ。

大目降支廳害蟲驅除巡視員倉田一郎氏ノ報告ニヨレバ本年五月廿七日太子廟ニ於ケル一

新高製糖會社ヨリハ病害發生無キノ報アリキ以上ノ諸報告ニヨリ本病ハ蔗苗ト共ニ傳播スル性アノルモノニシテ而モ諸種ノ消毒劑モ本病ニ對シテハ無効ナル恐ルベキモノタルヲ認メシカバ其ノ發生盛ナラザル以前ニ於テ之レガ撲滅ヲ計ルノ要アルヲ以テ蔗苗配布ノ諸製糖會社ニ付キ實地巡檢ノ上是レガ注意ヲ與フルコトトナシ左記日割ニテ各地ヲ巡視セリ。

五月二十日	新興製糖會社	被害激甚
五月二十一日	鹽水港製糖會社瀰力肚農場	無
五月二十三日	北港製糖會社	二三株發病
五月二十四日	林本源製糖會社	疑似ノモノアリ
五月二十四日	新高製糖會社(彰化西門口附近)	數株發病
五月二十六日	帝國製糖會社	發病
同	新高製糖會社(工場附近)	發病
五月二十八日	臺北糖務局苗圃	無
五月二十九日	臺北製糖會社	無
六月一日	北港製糖會社月眉工場	無
六月二日	中央製糖會社浦仔庄農場	發病
六月五日	埔里社製糖會社	無

此ノ結果阿緱廳瀰力肚、南投廳埔里社、臺中廳溪洲及臺北ノ外ハ何レモ其ノ圃場ニ發病スル

猶試驗場ノ南側土人栽培ノ蔗園ニハ四十三年六七月ノ交ニハ僅々一二本ノ被害莖アリシト云フモ四十四年二月ヨリ至リテ之レヲ見ルニ各畦ニ被害莖アリ僅々七八分ノ蔗園ニ於テ被害莖數十個ヲ數フルニ至レリ。

四十四年度栽植期ニ於テハ當場ニテ特ニ蔗苗ヲ撰擇シテ栽植シ一部ニハ「ほーまりん」瓦斯及青酸瓦斯ヲ以テ消毒ヲ行ヒ猶「ぼるどう」合劑消毒ヲモ行ヒテ栽植セシモノアリキ時恰モ糖務局ヨリ試驗場栽植甘蔗品種中優秀ト認ムベキモノヲ各會社ニ配布スベキノ命アリシヲ以テ「まうりしやす」「ぎんがむ」「でめらゝ」「一七號」「らはいな」「ちゑりぼん」四品種ヲ主ナルモノトシ「ゑろー」「かれどにや」大目降班條、埃及赤蔗「すとらいぷど」「すかぶみ」「印度產」「ぱーぷる」、沖繩竹蔗、瓜哇實生三六號、同八六號、同一〇〇號、同一三〇號等ノ各品種ノ蔗苗ヲ撰ビ「ほーまりん」瓦斯及青酸瓦斯消毒ヲ行ヒ島內各會社ニ配布セリ。

然ルニ四月下旬ニ至リ當場ニ於テ「ほーまりん」瓦斯及ビ青酸瓦斯ニテ消毒セシ蔗苗ヲ栽植セシ蔗園ハ勿論「ぼるどー」液消毒ヲ行ヒシ蔗園ニモ本病ノ發生アルヲ認メシカバ前記蔗苗ヲ配布セル各會社ニ一應發病ノ有無ヲ問合ス所アリシニ五月五日帝國製糖會社ヨリ被害葉ヲ封入シ發病ノ旨報アリ次デ林本源、北港ノ兩製糖會社ヨリモ標本封入ニテ通報アリシモ幸ニシテ何レモ本病被害ノモノニアラズ昆蟲「むくげむし」ノ被害葉ナリキ同月八日新興製糖會社ヨリ小包郵便ヲ以テ蔗苗數個ヲ送附シ來レリ之レヲ檢スルニ何レモ本病ノ被害葉ニシテ特ニ「まうりしやす」「ぎんがむ」種ニ其害甚シキモノノ如シ鹽水港製糖會社旗尾工場附屬農場及ビ

被害品種ハ前年ニ發生セシモノノ外左ノ各品種ニ發生シ殆ンド當場ノ栽培スル全品種ニ其ノ害ヲ及ボスニ至リヌ。

濠洲産「にゆぎにや」八號、二四號、紅蔗

瓜哇實生　五〇〇號、三八五號、一三九號、三六六號、五〇五號、二三四號、一六六號、一八一號、二一〇號、二四九號、一八八號、二三五號、二二八號、二三九號、一〇〇號、一六〇號、一四三號、三六號、一二四號、八六號、一〇五號、二四〇號、二五六號、二一一號、

印度産「さんべり」、「ぷんでいあ」

「まうりしやすぎんがむ」「ばーぷる」

小笠原島種。

特ニ四十四年二三月甘蔗莖收穫期ニ至リテハ四十三年十一月頃ニ於テ被害ヲ見ザリシ部分ニモ發病スルニ至リ各所ニ健全莖群ヨリ高キコト二三尺ニ達スルモノ或ハ先端附近側枝發生ノ爲メ莖部ノ畦間ニ横臥スルモノ生ジ來リ特ニ瓜哇實生三六號一八一號植付ノ圃場ニ至リテハ何レモ頂端附近ノ芽部異常ニ發育シ枝狀トナリ各節間極メテ短カクシテ其各芽モ亦發芽シ叢狀ヲナセル奇形ヲナシ各莖横臥シ互ニ錯雜シ全圃蔗園ノ形ヲ有セザルニ至レリ其他「ろーずばんぶー」種中ニハ所々被害莖超然トシテ群ヲ抜クコト二三尺ニ至ルモノ表ハレ「まうりしやすぎんがむ」種ニ於テハ莖部異常ノ發達ヲナセルモノアル等各圃場共多少ノ害ヲ被ムルニ至レリ。

小笠原種
いんど種
じゃば種
をふとらりゃ種
じゃば種
初發地
宮舍

沖繩ヨリ輸入シ來リシニアラザルヤヲ疑ハレシモ沖繩產ノ病害ハ被害葉ノさゝら狀ヲ呈スルニ當場內ニ生ズルモノハ此ノ事ナキヲ以テ沖繩產ノモノトハ似テ非ナルモノトノ意ヲ抱カレシガ如シ。

發見ノ場所ハ試驗場丁西一號圃場ノ一部ニシテ別圃ノ如クじやば、をゝすとらりや、いんど、小笠原島等各地產ノ甘蔗ヲ栽培セシ所ニシテ前作トシテハ「てをしんと」(Euchlaea luxurians.)臺北農事試驗場配布種子)ヲ栽培セシト云フ最初發見セルハをゝすとらりや產ノモノナルガ後じやば產ノモノニ傳染シ同樣發病スルヲ見ルニ至リシモ後ニハじやば產ノモノニモ多數被害アルニ至レリト云フ然レトモ果シテをゝすとらりや產ノモノ初發ニシテじやば產ノモノニ蔓延セシカ或ハじやば產ノモノニ發生セシモノ當時發見セラレズシテをゝすとらりや產ノモノニ傳播スルニ至リ始メテ人目ニ認メラルルニ至リシカハ今ニ於テ之レヲ確ムルコト能ハザルヲ遺憾トス同年ニ於テハ被害ハじやば、をゝすとらりや產ノモノノミニシテ他ニハ蔓延スルニ至ラザリシト云フ超ヘテ四十三年ニ至リテハ試驗場ノ各圃場ニ蔓延セルガ如ク其ノ程度ニ於テハ差異アルモ各區域內ニ其ノ發生ヲ見ザル所ナキニ至レリ其ノ分布ヲ見ルニ特ニ西隅ヨリ南側ノ區域ニ五リテ多數ノ被害莖ヲ生シ東北側ニハ極メテ小數ニシテ部分ニヨリテハ全ク被害莖ヲ生ゼザル所アリキ。

一、沿革。

昨四十三年十一月小官着任ノ當時當糖業試驗場ノ圃場内ニ一病害ノ發生アリ其ノ被害甚シケレドモ他ノ病害ニ於ケルガ如ク蔗莖ヲ害スルコトナク葉部ノ綠色退色シテ黃色ヲ呈シ所々赤褐色ノ斑紋ヲ生ジテ枯死シ蔗莖ノ長サハ健全莖ヨリモ反ツテ一二尺長クシテ群ヲ抜ク狀態ヲ呈スルモノアリ或ハ莖頂附近ノ各芽ハ悉ク發芽シテ枝ヲ出シ簇狀ヲ呈スルニ至ルモノアリテ圃場ノ各所ニ發生セルヲ認メタリ而シテ之レガ發病ノ起原ヲ尋ヌルニ實ニ明治四十二年ニアリト云フ。

本病ノ始メテ試驗場内ニ現ハレシハ明治四十二年四月ニシテをゝすじらりや產輸入ノ甘蔗ヨリ發病セシト云ヒ技手鶴仲壽美氏始メテ發見シ鏡檢スル所アリ總督府技師川上瀧彌氏モ亦タ本病菌ヲ檢セラレ粟ノさゝら病々原菌ノ擔子梗ニ類似セルモノ及ビ之レガ胞子ヲ認メラレ粟ノ同病ニ類スルモノナルベシトセラレタリ是レヨリ先キ四十年沖繩縣國頭郡各村組合農學校敎諭農學士宮城鐵夫氏ハ同地ニ於テ甘蔗ニ於ケル一病害ヲ發見シ其ノ標本ヲ在札幌東北帝國大學農科大學敎授理學博士宮部金吾氏ニ送附シ病原菌ニ付キ質ス所アリ其ノ結果同病ハ露菌族露菌科ニ屬シ粟ノさゝら病ト同屬ニ屬スル一寄生菌すくれろすぽら、まくろすぽら（Sclerospora macrospora Sacc.）ノ寄生ニ因ルモノナルヲ明カニスルニ至リシコトアルヲ以テ川上技師ハ當試驗場ニ發生セル本病害ハ沖繩ニ發生セシモノト同一ノモノニシテ或ハ

一六、　参考書。

目次

		頁數
一、	沿革。	一
二、	病徴。	一一
三、	病原及病原菌ノ狀態。	一二
四、	組織内ニ於ケル菌糸ノ狀態。	一三
五、	病名及ビ病原菌ノ學名。	一五
六、	胞子ノ發芽。	一八
七、	接種試驗。	二七
八、	露菌病被害莖梢頭苗發病試驗。	三一
九、	各品種ノ被害程度。	三六
一〇、	本病害ノ蔗莖含糖量ニ及ボス關係。	四〇
一一、	他作物トノ關係。	四四
一二、	傳播ノ方法。	四九
一三、	驅除豫防法。	五二
一四、	結論。	五五
一五、	さゝら病ニ就キテ。	五六

一、本報告ハ昨明治四十三年十一月小官着任後調査ニ着手以來本年八月ニ至ル間ニ知リ得タル研究結果ヲ記セルモノニシテ一二不明ノ點ナキニアラザルモ之等ハ直接病害驅除豫防上ニ關係少ナキヲ以テ今後ノ調査ニ讓レリ。

一、本病ハ甘蔗栽培先進諸國ニ於テ未ダ發生セザル病害ナルガ如ク參考ニ供スベキ報告書籍等ヲ缺クヲ以テ一層周到ナル研究ヲ要スベキモノアルニヨリ今後再三研究調査ヲ反覆シ其結果ヲ確メ猶新事實ヲ知リ得タルトキハ其都度之レヲ報告センコトヲ期ス特ニ其ノ病原ノ何地ヨリ來リシカニ對シテハ深ク研究調査ヲ連續スベシ。

一、本報告ヲ草スルニ當リ貴重ナル書籍ヲ貸與セラレシ東北帝國大學農科大學教授理學博士宮部金吾、同助教授伊藤誠哉及諸參考書ヲ抜萃シ助力ヲ與ヘラレシ臺灣總督府農事試驗場技手澤田兼吉ノ三氏ニ謝意ヲ表シ猶糖務局技手鶴仲壽美氏ガ研究上力ヲ盡サレシコト及當病理掛員河地隆峰氏ガ圃場及鉢植試驗ニ對シ終始力ヲ盡サレシヲ特記ス

明治四十四年九月三十日。

糖業試驗場病理室ニ於テ

三宅勉

甘蔗露菌病調查報告

（臺灣甘蔗病害編其一）

臺灣總督府民政部

殖產局附屬

糖業試驗場特別報告 第一號

（三宅技師甘蔗露菌病調查）